

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tietojärjestelmät

2013

Mirva Tapola

# SAP ENTERPRISE SUPPORT -PALVELUIDEN VUOSIKELLO



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mirva Tapola

# SAP ENTERPRISE SUPPORT -PALVELUIDEN VUOSIKELLO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda SAP Enterprise Support -palveluiden vuosikello. Opinnäytetyön tuloksena syntynyt vuosikello on tarkoitettu toimeksiantajan järjestelmän ylläpidon apuvälineeksi. Kun toimintaa ja prosesseja tukevia palveluita käytetään säännöllisesti, saadaan käyttäjätyytyväisyys ja järjestelmän toimivuus säilymään hyvänä.

Opinnäytetyöskentelyssä oli neljä osaa: palveluiden tutkiminen, haastattelut, tarveanalyysi ja vuosikellon luominen. Palveluiden tutkimisen tarkoituksena oli selvittää, mitä SAP Enterprise Support tarjoaa, ja miten Solution Manager liittyy palveluiden toimittamiseen. Haastatteluissa selvitettiin osastojen kiireellisyyttä vuodenaikojen mukaan ja sitä, ovatko käyttäjät tietoisia SAP Enterprise Support -palveluista. Tiedon analysointiin käytettiin taulukoita ja listoja, joiden pohjalta saatiin luotua graafinen vuosikello. Tämä opinnäytetyö on osittain salainen.

Koska SAP Enterprise Support tarjoaa useita palveluita, oli näitä syytä rajata niin, että jäljelle jäivät vain kaikista oleellimmat palvelut. Suositeltavien palveluiden valinnassa apuna käytettiin taulukkoa ja pisteytystä, ja eniten pisteitä saaneista palveluista on kerrottu yksityiskohtaisemmin.

Vuosikellosta ei ehkä muodostunut sellaista kuin mitä toimeksiantaja oli odottanut. Työn edetessä kävi kuitenkin ilmi, että sellaisen vuosikellon laatiminen, joka määrittäisi palveluiden käyttöajankohtia, olisi mahdotonta, eikä toisi toimeksiantajalle niin suurta hyötyä kuin nykyinen avoimempi malli. Avoimen vuosikellon tarkoituksena on kertoa milloin osastoilla olisi hyvä suorittaa kyselyitä erilaisista ongelmista, ja mitkä olisivat parhaimmat mahdolliset ajankohdat suorittaa toimenpiteet korjauksia varten. Avointa vuosikelloa voi hyödyntää myös kaikkeen muuhun liiketoimintajärjestelmiin vaikuttavaan IT:n toimintaan.

## ASIASANAT:

SAP, Solution Manager, SAP Enterprise Support, SAP Enterprise Support -palvelut, vuosikello

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Information Technology | Information Systems

December 2013 | 52 pages

Tuomo Helo

Mirva Tapola

# SAP ENTERPRICE SUPPORT SERVICES ANNUAL TIMETABLE

The purpose of the present bachelor's thesis is to create a SAP Enterprise Support service annual timetable. The annual timetable that is the result of this thesis is going to serve as a tool for system maintenance. When the services that support operations and processes, are being used on a regular basis, the user satisfaction and system performance will remain excellent.

The thesis consists of four parts: an assessment of the services, interviews, analysis of the company's needs and the creation of the annual timetable. Parts of this thesis are classified.

The purpose of studying the services was to find out everything that SAP Enterprise Support has to offer, and how Solution Manager is connected with the delivery of services. The purpose of the interviews was to study the pressure on various departments during different seasons and whether the users were aware of SAP Enterprise Support services. Tables and lists were used for data analysis and the annual timetable was created on the basis of the analysis.

Because SAP Enterprise Support provides a wide number of services, the services needed to be restricted, in order to ensure that the most important services would remain. The selection of the recommended services was based on using tables and a scoring system, only the highest scored services are discussed in more detail.

The annual timetable may not be formed quite as the company had expected. As the work progressed, it became clear that the preparation of an annual cycle that would define when to use a certain service, would be impossible, and would not bring as great benefit to the company as the more open model introduced in the thesis. An open annual timetable is designed to tell when it would be good time to perform inquiries about different issues, and what would be the best possible time to perform the repair measures. The open annual timetable can also be utilized for all other business systems that affect IT operations.

## KEYWORDS:

SAP, Solution Manager, SAP Enterprise Support Services, annual timetable

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 SAP AG</b>	<b>8</b>
2.1 SAP:n historia	8
2.2 SAP tänään	11
<b>3 SAP SOLUTION MANAGER</b>	<b>12</b>
3.1 Historia	12
3.2 Tärkeimmät ominaisuudet	14
<b>4 SAP ENTERPRISE SUPPORT</b>	<b>19</b>
4.1 SAP Enterprise Support lyhyesti	19
4.2 SAP Enterprise Support Academy	21
4.3 SAP Enterprise Supportin tarjoama hyöty	23
4.4 Palvelut	25
<b>5 TARVEANALYYSI SAP ENTERPRISE SUPPORT -PALVELUILLE - SALAINEN</b>	<b>29</b>
<b>6 TOIMEKSIANTAJALLE SUOSITELTAVAT PALVELUT</b>	<b>30</b>
6.1 Palveluiden vertailu	30
6.2 Early Watch Check	31
6.3 Data Volume Management	34
6.4 Business Process Performance Optimization	36
<b>7 SAP ENTERPRISE SUPPORT -PALVELUIDEN VUOSIKELLO</b>	<b>40</b>
7.1 Mikä on vuosikello?	40
7.2 Vuosikellon laatiminen	40
7.3 Vuosikello-projekti	41
7.4 Vuosikellon esittely	45
<b>8 POHDINTA</b>	<b>51</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>53</b>

## KUVAT

Kuva 1. SAP toimipisteet vuonna 1988 (The SAP Social Media Team 2012).	9
Kuva 2. Solution Manager versiosta 2.1 versioon 7.1 (Alpha Sirius Inc. 2010).	13
Kuva 3. Solution Manager päähinänkuoressa (Tkacz 2012).	16
Kuva 4. SAP Enterprise Support In a Nutshell (SAP 2011).	20
Kuva 5. SAP Enterprise Support Academy (Macho 2013).	22
Kuva 6. Continuous Quality Checks (SAP 2011b).	26

## KUVIOT

Kuvio 1. IT-ratkaisujen elinkaari ITIL-mallin mukaan.	14
Kuvio 2. Vuosikello-projektin vaiheistus Ruuskan (2005, 32) mukaan.	42
Kuvio 3. SAP Enterprise Support -palveluiden vuosikello.	46

## TAULUKOT

Taulukko 1. Palveluiden pisteytys.	31
------------------------------------	----

## LIITTEET

Liite 1. Lista SAP:n tarjoamista Enterprise Support -palveluista lajiteltuna järjestelmän elinkaaren vaiheiden mukaan	
---	--

# 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten toimeksiantaja saisi mahdollisimman paljon hyötyä SAP Enterprise Supportin tarjoamista palveluista ja miten niitä tilataan Solution Managerin avulla sekä mihin aikaan vuodesta niitä kannattaisi käyttää. Tavoitteiden saavuttamiseksi luotiin SAP Enterprise Support -palveluiden vuosikello.

Jotta palveluille saatiin laadittua vuosikello, oli SAP:n tarjoamat palvelut ensin kartoitettava. Vasta kun palvelut oli kartoitettu ja tiedettiin mitkä palveluista olisivat toimeksiantajalle hyödyllisimpiä, voitiin miettiä, miten kyseisten palveluiden käyttö kannattaisi ajoittaa.

Palvelut kartoitettiin tutkimalla SAP Service Marketplacea, SAP Support Portalia, lukemalla SAP Enterprise Support kirjallisuutta sekä tutkimalla verkkoa.

Hyödyllisimpiä palveluita ja parhaimpia ajankohtia palveluiden käytölle lähdettiin miettimään haastatteluilla. Haastateltavien tuli olla useilta osastolta, jotta saatiin mahdollisimman kattava käsitys siitä, milloin palveluita voitaisiin käyttää ja minkälaisia ongelmia ihmisillä järjestelmien kanssa on ollut.

Työssä käydään aluksi läpi SAP:n ja Solution Managerin historiaa ja kehitystä. Tämän jälkeen tulee luku SAP Enterprise Support -palveluista, jonka jälkeen tulisi toimeksiantajan tarveanalyysi, valitettavasti tämä luku on salainen. Luvussa 6 on esiteltynä hieman tarkemmin toimeksiantajalle valitut kolme palvelua, minkä jälkeen on esitelty palveluiden vuosikello vaiheineen.

Työn lähestymistapoina olivat tapaustutkimus ja konstruktiiivinen tutkimus. Tapaustutkimus on hyvä lähestymistapa erityisesti kehittämistyössä, kun halutaan ymmärtää syvällisesti organisaation tilannetta. Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että tapauksen tutkimiseen käytetään useita erilaisia tiedonhankintamenetelmiä, kuten tässä tapauksessa, kirjallisuutta ja haastatteluja. Näiden avulla kohteesta saadaan syvälinen ja kokonaisvaltainen kuva. Konstruktiiivisen tutkimuksen tavoitteena on käytännön ongelman ratkaisu luomalla jokin konkreetti-

nen tuotos, tässä tapauksessa suunnitelma siitä kuinka palveluita pystytään hyödyntämään paremmin. (Ojasalo ym. 2009, 37-38)

Vuosikelloa kehittäessä olen käyttänyt pääasiassa kahdenlaista menetelmää: haastattelua ja dokumenttianalyysiä. Haastattelun pohjaksi valitsin strukturoidun haastattelun, jossa käytin etukäteen suunniteltua haastattelurunkoa kaikissa haastatteluissa. Dokumenttianalyysin dokumentteina olivat pääasiassa www-sivut. Dokumenttianalyysissa pitäisi olla kriittinen ja huomioida mihin tarkoitukseen dokumentti on tuotettu ja kuka sen on tuottanut, sillä nämä asiat vaikuttavat dokumentissa olevan tiedon luonteeseen. Kriittisyys oli kuitenkin hankalaa, koska lähes kaikki materiaali oli SAP:n julkaisemaa. (Ojasalo ym. 2009 41-43)

Toivon, että opinnäytetyöni antaa lukijoille uusia ideoita ja ajatuksia Solution Managerin ja SAP Enterprise Support -palveluiden käyttöön liittyen.

## 2 SAP AG

### 2.1 SAP:n historia

Vuonna 1972 Saksassa, viisi entistä IBM:n työntekijää päätti ottaa riskin ja lähteä toteuttamaan visiota. Tavoitteena oli luoda sovellus, joka olisi standardisoitu ja jota käyttämällä yritykset pääsisivät reaaliajassa käsiksi tietoihinsa. Yrityksen perustajat olivat Dietmar Hopp, Klaus Tschira, Hans-Werner Hector, Hasso Plattner ja Claus Wellenreuther. He kutsuivat yritystään nimellä Systemanalyse und Programmentwicklung, englanniksi System Analysis and Program Development, eli SAP. (The SAP Social Media Team 2013)

Uusi yritys joutui hoitamaan sovelluksien kehittämisen lähinnä öisin, sillä yrityksen ensimmäinen tuote oli konesalipalvelut, ja ensimmäisten asiakkaiden konesalien hoitaminen vei perustajajäseniltä lähes kaiken ajan. Ensimmäisen vuoden lopussa SAP oli kasvanut jo yhdeksän henkilöä työllistäväksi yritykseksi, jonka liikevaihto oli 620,000 DM. (The SAP Social Media Team 2013)

Vuonna 1973 SAP sai valmiiksi ensimmäisen kirjanpitojärjestelmänsä, jonka nimi oli Real-time Financial Accounting eli RF. Kyseinen järjestelmä on toiminut kehityksen kulmakivenä muille myöhemmin kehitetyille osille. RF nopeutti kirjanpitoa huomattavasti ja mahdollisti sen, että tieto prosessoitiin ja lajiteltiin välittömästi. SAP saavutti heti suuren suosion ja vain kaksi ja puoli vuotta perustamisen jälkeen SAP:lla oli jo 40 referenssiasiakasta. (The SAP Social Media Team 2013)

Vuonna 1975 SAP julkaisi RM-järjestelmän, jonka avulla asiakkaat pystyivät hallitsemaan ostoa, inventaarioita ja laskutusta. SAP:n tavaramerkki, yrityksen kaikkien sovellusten integraatio, alkoi nousta esiin. (SAP 2012)

Vuonna 1979, SAP alkoi rakentaa omaa datacenteriä ja julkisti R/2-järjestelmän, joka integroitui yrityksen kaikkiin toimintoihin. Sen ominaisuuksina olivat mm. kansainvälisyys: useita kieliä ja valuuttoja, levittäytyminen ja integroituminen muihinkin yrityksen osa-alueisiin kuin kirjanpitoon sekä IT:n hajautta-





uudet serverit mahdollistivat sen, että myös keskisuuret yritykset pystyivät käyttämään SAP:n tuotteita. Asiakkaiden tukemiseksi SAP perusti SAP Consulting -jaoston, jonka tarkoituksena oli auttaa ja tukea asiakkaita.

SAP alkoi kehittää SAP R/3 -järjestelmää vuonna 1987 ja sai tuhannennen asiakkaansa, Dow Chemicalsin vuonna 1988. Saman vuoden aikana SAP muuttui pörssiyhtiöksi nimeltä SAP AG. Lokakuussa 1988 myytiin 1,2 miljoonaa osaketta 750 DM kappalehintaan. (SAP 2012; The SAP Social Media Team 2013)

SAP kasvoi hurjaa vauhtia myös 90-luvun puolella. Vuosikymmenen aikana liikevaihdon muodostuminen Saksan ulkopuolelta nousi 50 prosentista 81 prosenttiin, liikevaihto kasvoi 831 miljoonasta 1,6 miljardiin, ja työntekijöiden määrä 3100:sta 13 000:een. Vuonna 1992 SAP julkisti R/3-järjestelmänsä ja juhli 20-vuotista tietään. Jotta asiakkaiden olisi helpompi onnistua uuden järjestelmän käyttöönotossa, aloitti SAP partneri-ohjelman, jossa itsenäiset konsultointifirmat pystyivät hakeutumaan SAP-partnereiksi, jolloin he pystyivät tukemaan asiakkaita järjestelmän käyttöönoton suunnittelussa ja implementoinnissa. SAP aloitti yhteistyön Microsoftin kanssa vuonna 1993, ja vuonna 1996 SAP ja Microsoft esittelivät yhteisen Internet-strategiansa, avoimien käyttöliittymien avulla asiakkaat pystyivät yhdistämään online-sovelluksia SAP R/3 -järjestelmiinsä. Samana vuonna SAP sai maininnan "Company of the Year" Euroopan Business Journalistien yhdistykseltä. (SAP 2012; The SAP Social Media Team 2013)

Uusi vuosituhat alkoi SAP:n kannalta varsin hyvin. SAP oli maailman kolmanneksi suurin itsenäinen ohjelmistotoimittaja ja maailman suurin integroituvien e-business -sovelluksien toimittaja. Yrityksellä oli yli 24 000 työntekijää yli 50 maassa, ja yrityksen liikevaihto vuosituhannen alussa oli 6,3 miljardia euroa. SAP:n kehittämä e-business alusta mySAP.com mahdollisti työntekijöiden, asiakkaiden ja muiden partnerien yhteistyön milloin vain ja missä vain. 2000-luvulla yrityksellä on visio: SOA (Service-Oriented Architecture) eli palvelukeskeinen arkkitehtuuri, "tietojärjestelmien toiminnot ja prosessit on suunniteltu toimimaan itsenäisinä, avoimina ja joustavina palveluina" (Palvelukeskeinen arkkitehtuuri 2012).

Vuonna 2004 SAP toi markkinoille ensimmäisen version SAP NetWeaver -alustasta, jonka avulla voidaan päästä käsiksi järjestelmän tietoihin verkon kautta (Sap Training Hub 2010). Pari vuotta myöhemmin SAP julkisti SAP ERP -toiminnanohjausjärjestelmän. Vuosikymmenen lopulla SAP osti yrityksen nimeltä Business Objects, joka on erikoistunut business intelligence- sovelluksiin. (The SAP Social Media Team 2013)

2010-luvulla SAP panosti mobiililaitteisiin ja tietokantoihin ostamalla amerikkalaisen Sybasen, jonka tärkeimmät tuotteet ovat roolipohjainen tietokanta ja mobiililaitteiden sovellukset, jotka mahdollistavat tehokkaan kommunikoinnin SAP:n kanssa. SAP julkistaa myös HANA:n, in-memory-tekniikkaan pohjautuvan tietokannan, joka on jopa 300 kertaa kilpailijoitaan nopeampi. HANA:n avulla SAP:n tavoitteena on nousta tietokanta-markkinoilla toiseksi. (SAP 2012; SAP 2013a; The SAP Social Media Team 2013)

## 2.2 SAP tänään

SAP kasvaa ja kehittyy nopeasti, niin nopeasti että, on vaikeaa sanoa, missä SAP tulee huomenna olemaan. Tämän päivän suosituimmat trendit ovat kuitenkin Big Data (<http://www.sap.com/solution/big-data.html>), SAP HANA (<http://www.saphana.com>), mobiilisovellukset ja pilvipalvelut. Pilvipalveluihin siirtyminen tarjoaa SAP:lle mahdollisuuden tavoitella pienyrityksiä ja näin ollen kasvattaa asiakaskantaansa huomattavasti. Big Data ja HANA taas tuovat uusia mahdollisuuksia palveluiden tarjoamiseen. Mobiilisovelluksiin panostaminen varmistaa, ettei SAP jää kilpailijoistaan jälkeen mobiililaitteiden jatkuvassa yleistymisessä. (SAP 2013a; The SAP Social Media Team 2013)

### 3 SAP SOLUTION MANAGER

SAP Solution Manager on monitoimityökalu, joka on luotu helpottamaan SAP-tuotteiden hallintaa. Yrityksen SAP-ympäristö saattaa olla hyvin laaja ja monimutkainen. Solution Managerin tarkoituksena on tukea asiakasta kaikissa järjestelmien elinkaaren vaiheissa, suunnittelusta konfigurointiin ja toteutukseen. Se tarjoaa pääsyn työkaluihin, metodeihin ja palveluihin, joiden avulla SAP-ratkaisujen implementointi ja operointi on helpompaa. (Alpha Sirius Inc. 2010; ERP Database 2011)

Solution Manager on SAP:n toiseksi asennetuin tuote. Se on ymmärrettävää, sillä Solution Manager mahdollistaa prosessikeskeisen suunnittelun, konfiguraation, testaamisen ja järjestelmän jatkuvan valvonnan toimintojen aikana. Asennusten suuresta määrästä huolimatta asiakkaat hyödyntävät Solution Managerin ominaisuuksia heikosti. Syynä tähän voi olla esimerkiksi se, etteivät asiakkaat välttämättä tiedä, että Solution Manageria voisi käyttää muuhunkin kuin järjestelmien monitorointiin. Monilla yrityksillä on jo kolmannelta osapuolelta hankittuja tuotteita muutosten hallintaan ja service desk-ominaisuuksiin liittyen, jonka takia Solution Managerin hyödyntäminen tässä tarkoituksessa voi olla heikkoa. (Alpha Sirius Inc. 2010; ERP Database 2011)

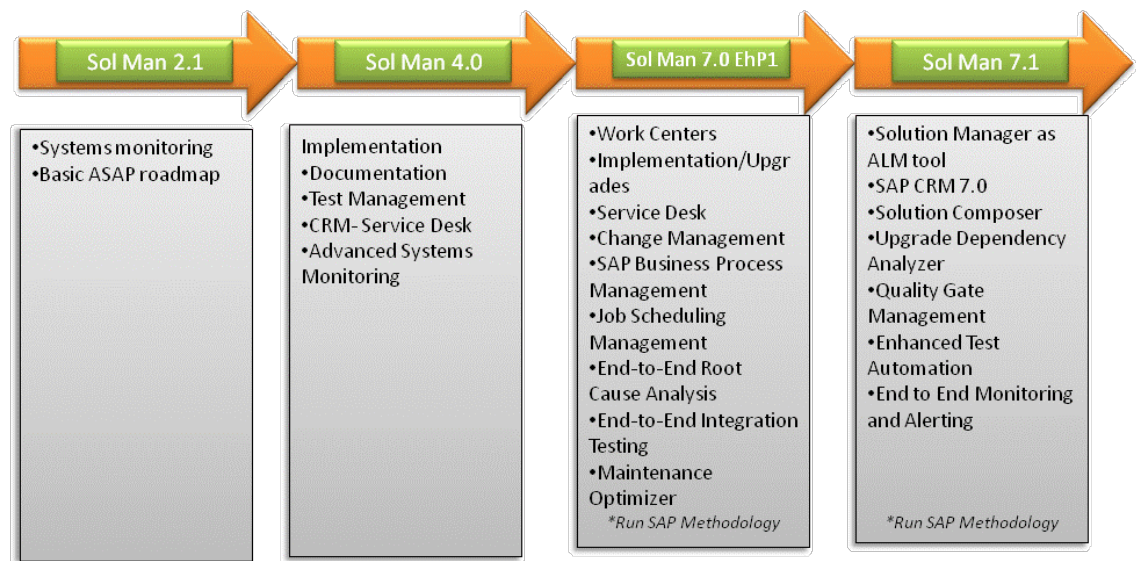
Koska Solution Manager sisältää paljon ominaisuuksia, tarvitsisi sen käyttäjällä olla monipuolisesti kokemusta liittyen projektien hallintaan ja järjestelmän tekniseen puoleen (Alpha Sirius Inc. 2010).

#### 3.1 Historia

Solution Managerin voisi sanoa kehittyneen luonnollisena jatkumona ASAP- ja ValueSAP-metodeille (ERP Database 2011). Kehityksen voidaan katsoa alkaneen vuonna 1996, jolloin julkaistiin ASAP-metodi. ASAP-metodin tarkoituksena oli helpottaa implementointia tarjoamalla ”ASAP-Roadmap” ja muita implementointiin liittyviä työkaluja. Vuoden 1996 ASAP toimitettiin CD-levyinä. Vuonna 1999 julkaistiin ValueSAP, joka oli samankaltainen kuin ASAP, mutta laa-

jempi, sillä se kattoi työkaluja myös liiketoiminnan kehittämistä varten. (Alpha Sirius Inc. 2010; ERP Database 2011)

Vuonna 2001 ilmestyi ensimmäinen versio Solution Managerista. Tämä versio sijaitsi, toisin kuin edeltäjänsä, verkossa ja sisälsi edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi myös järjestelmien monitoroinnin. (Alpha Sirius Inc. 2010; ERP Database 2011)



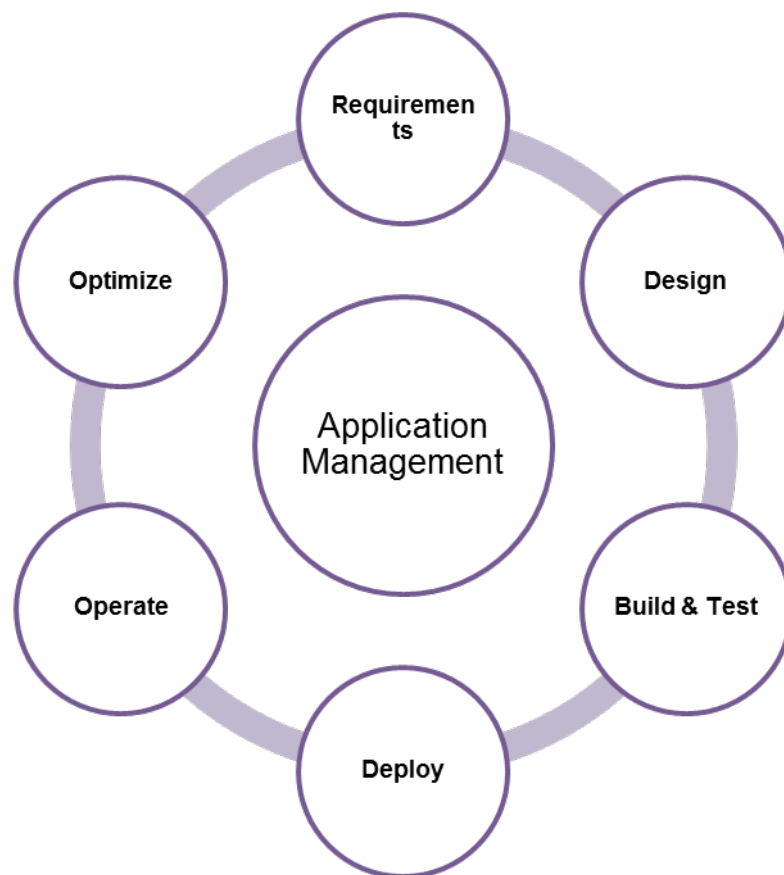
Kuva 2. Solution Manager versiosta 2.1 versioon 7.1 (Alpha Sirius Inc. 2010).

Kuvasta 2 näkee kuinka Solution Managerin ominaisuudet ovat versioiden edetessä lisääntyneet. Kun vuoden 2001 Solution Manager 2.1 sisälsi vain ASAP:n ja järjestelmien monitoroinnin, sisälsi vuonna 2006 ilmestynyt Solution Manager 4.0 edellisten lisäksi myös implementaatioon, dokumentointiin ja testaamisen hallintaan liittyviä ominaisuuksia. Solution Manager on kasvanut vuosi vuodelta ja nykyinen versio 7.1 julkistettiin vuonna 2008. Kyseinen versio sisältää laajan määrän työkaluja liittyen sovelluksen elinkaaren hallintaan ja ITIL:n (Information Technology Infrastructure Library) parhaisiin käytänteisiin. (Alpha Sirius Inc. 2010; ERP Database 2011)

### 3.2 Tärkeimmät ominaisuudet

Solution Manager on laaja sovellus, joka mahdollistaa tehokkaan järjestelmän elinkaaren hallinnan, usein hyvinkin monimutkaisissa tietojärjestelmäympäristöissä. Solution Managerin erilaiset toiminnot kattavat järjestelmän elinkaaren vaiheet aina implementaatiosta ja käyttöönotosta operointiin sekä sen parantamiseen. (Schäfer & Melich 2012, 29)

Kuviossa 1 on esitetty IT-ratkaisujen elinkaari. Schäfer ja Melich (2012, 30) kuvaavat ratkaisujen elinkaarta ITIL:n mukaisella kuusivaiheisella mallilla.



Kuvio 1. IT-ratkaisujen elinkaari ITIL-mallin mukaan.

Järjestelmän elinkaaren vaiheet:

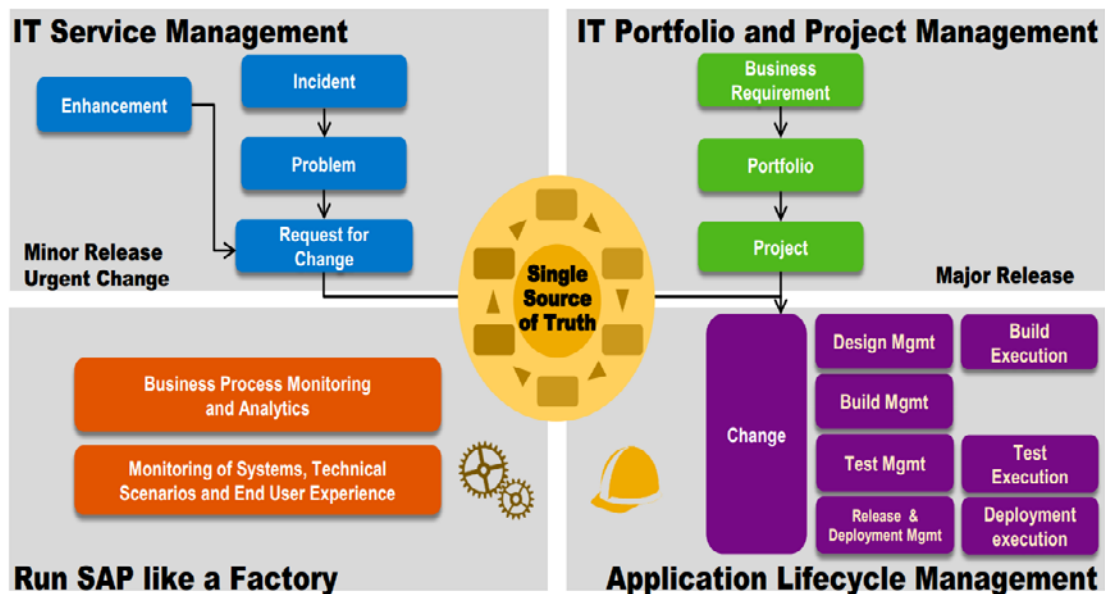
- Requirements. Vaatimukset: selvitetään mitä uudelta tai jo olemassa olevalta järjestelmältä vaaditaan.

- Design. Suunnittelu: luodaan yksityiskohtainen suunnitelma järjestelmän ominaisuuksista vaatimusten pohjalta.
- Build & Test. Rakentaminen ja testaus: säädetään sovelluksen asetuksia ja luodaan organisaatiomalli, joka pohjautuu aiemmassa vaiheessa luotuun suunnitelmaan.
- Deploy. Käyttöönotto: muutokset ja organisaatiomalli otetaan käyttöön.
- Operate. Operointi: käytettäville toiminnoille tarjotaan sopivia IT-palveluita.
- Optimize. Optimointi: palvelutason toteutumista analysoidaan ja tuloksien parantamiseksi tehdään tarvittavia toimenpiteitä. (Schäfer & Melich 2012, 29-30)

Koska Solution Manager noudattaa ITIL:n mallia, tarjoaa se 12 prosessia koko elinkaaren kattamiseksi (Schäfer & Melich 2012, 32-35). Näistä prosesseihin liittyvistä toiminnoista tämän opinnäytetyön osalta oleellisia ovat vain liiketoimintaprosesseihin liittyvät toiminnot.

## SAP Solution Manager

### One Integrated Solution for IT Management



Kuva 3. Solution Manager pähkinäkuoressa (Tkacz 2012).

Kuva 3 esittää Solution Managerin pähkinäkuoressa. Kuvassa esitetään Solution Manager yhden totuuden lähteenä siksi, että Solution Manager kerää tietoa kaikista järjestelmistä ja liiketoimintaprosesseista. Se sisältää dokumentaation järjestelmästä ja tietoa muutoksista, testauksista sekä palvelutasosta. Näin Solution Manager auttaa IT-hallintoa kuvassa 3 olevissa toiminnoissa. Kun tieto tulee yhdestä lähteestä, on se luotettavampaa ja sitä on helpompi tulkita kuin useista lähteistä tulevaa mahdollisesti heterogeenistä tietoa. (Snow 2010)

Kuvassa 3, Solution Manager on jaettu neljään osaan: IT-palveluiden hallintaan, IT-portfolioon ja projektien hallintaan, SAP:n tehokkaaseen käyttöön ja soveluksen elinkaaren hallintaan. Vaikka muutkin osat ovat hyvin kiinnostavia, ovat tämän opinnäytetyön kannalta oleellisia vain ”Run SAP like factory”, eli SAP:n tehokkaaseen käyttöön liittyvät toiminnot, kuten liiketoimintaprosessien seuranta ja analytiikka, sekä järjestelmien monitorointi.

Solution Manager pystyy esittämään graafisesti liiketoimintaprosessien etene-  
misen, niiden vastaavat prosessivaiheet, käyttöliittymät ja erilaiset tekniset



komponentit. Yritys pystyy itse määrittämään mitä kohteita tulisi tarkkailla, jotta liiketoimintaprosessit pysyisivät niin sanotussa flow-tilassa. (Schäfer & Melich 2012, 532-533)

Kaiken kaikkiaan Solution Manager on työkalu järjestelmän kunnossapitoon. Oikein käytettynä järjestelmän "ruuveja" pystytään kiristämään ennen kuin mikään osista menee epäkuntoon tai putoaa kokonaan pois. Solution Manager ja SAP Enterprise Support ovat pitkälti yhteneväiset. Suurin osa SAP Enterprise Support -palveluista suoritetaan Solution Managerissa sijaitsevien osioiden avulla.



## 4 SAP ENTERPRISE SUPPORT

SAP Enterprise Support -tuessa on erilaisia metodeja, työkaluja ja palveluita, joiden tarkoituksena on tukea järjestelmän elinkaaren vaiheita. Se tarjoaa mahdollisuuksia yrityksen toiminnan tehostamiseen, joiden avulla yritys voi onnistua pienentämään kustannuksiaan ja kehittämään toimintansa jatkuvuutta. (SAP 2013b)

SAP:n ajatus IT-tuesta on IT:n vaatimusten täyttämistä, ja yrityksen tavoitteiden saavuttamista. SAP:n mielestä tämä onnistuu yhteistyön, vaikutusvallan ja automaatioiden avulla. (Macho 2013)

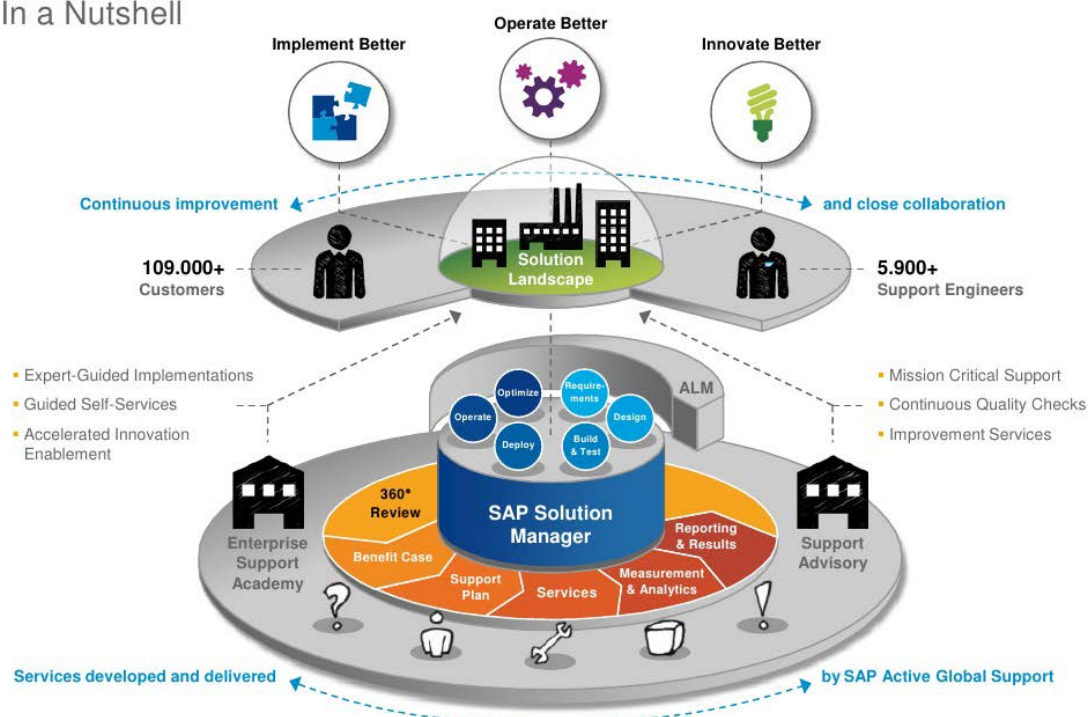
Koska myös SAP Enterprise Support on hyvin laaja, on sitäkin mahdotonta käsitellä syvällisesti tässä opinnäytetyössä. Tämän takia olen koettanut löytää kuvia ja kuvia, joiden avulla minun on helpompi selvittää lukijalle mistä on kyse.

### 4.1 SAP Enterprise Support lyhyesti

Kuvasta 4 voi hahmottaa SAP Enterprise Supportin laajuuden.

## SAP Enterprise Support

In a Nutshell



Kuva 4. SAP Enterprise Support In a Nutshell (SAP 2011).

Kuva 4 voidaan jakaa kerrokseen hahmottamisen helpottamiseksi:

- Ylimpänä on SAP Enterprise Supportin tavoitteet:
  - Implementoi paremmin. Tavoitteen saavuttamiseksi on kehitetty ASAP-standardi, jonka tarkoituksena on mahdollistaa tehokas käyttöönotto yrityksen tarpeita vastaaville ominaisuuksille.
  - Operoi paremmin. Mission Critical Support auttaa suojelemaan yrityksen liiketoimintaa ja RunSAP-standardi auttaa yrityksen prosessien sekä toimintojen kehittämisessä.
  - Innovoi paremmin. SAP:n luomat parannuspaketit auttavat kehittämään yrityksen liiketoimintaprosesseja. (Colas ym. 2012)
- Solution Landscape on Solution Managerin avulla muodostettava näkymä järjestelmästä (transaktio SMSY). Näkymä sisältää SAP-

komponenttien lisäksi muut järjestelmään yhteydessä olevat komponentit ja tarkkaa teknistä tietoa komponenteista ja niiden relaatioista. (Snow 2010)

- Keskellä on SAP Solution manager, joka mahdollistaa jatkuvan kehityksen ja läheisen yhteistyön yli sadan tuhannen asiakkaan ja teknisen tuen välillä. SAP Solution Manager tarjoaa alustan, jonka avulla asiakkaat pääsevät käsiksi SAP Enterprise Supportin tarjoamiin toimintoihin. (Macho 2013)
- Solution Managerin molemmin puolin ovat sekä SAP Enterprise Support Academy (SAP ESA), että Support Advisory. SAP ESA, josta kerrotaan lisää luvussa 5.2, tuottaa mm. itsepalveluita, kun taas Support Advisory mm. toimittaa SAP Enterprise Support raportin ja hoitaa käytettyjen palveluiden seurannan. (Macho 2013)
- Alimpana ominaisuudet, joita SAP Active Global Support kehittää ja toimittaa Solution Manageriin. Tärkeimpinä ominaisuuksina lueteltakoon palvelut, mittaus ja analytiikka, raportointi ja tulokset, sekä tukisuunnitelma. (Macho 2013)

SAP Enterprise Support ei ole ilmainen palvelu, joten yrityksen olisi hyvä olla perillä kaikista niistä ominaisuuksista ja palveluista, joita SAP Enterprise Support tuo mukanaan. Koska tuki, palvelut ja hyödyt kattavat järjestelmän koko elinkaaren ITIL:n mukaisesti, on kaikkiin ominaisuuksiin mahdotonta perehtyä syvällisesti tämän opinnäytetyön puitteissa. Tämän vuoksi seuraavaksi on käyty lyhyesti läpi SAP Enterprise Supportin tuomia hyötyjä ja palveluita.

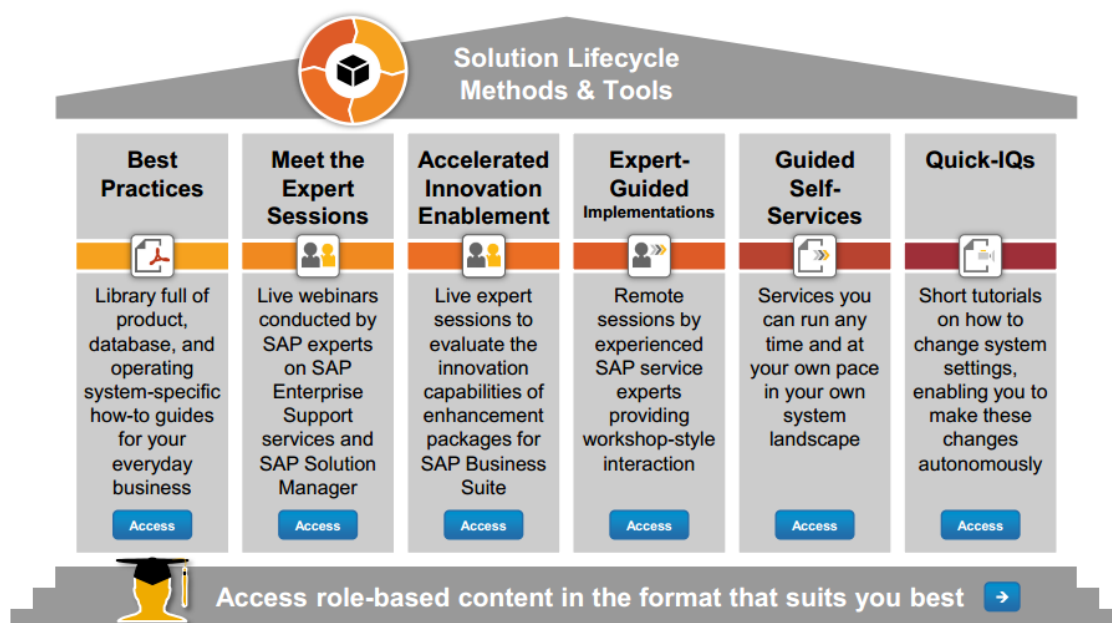
#### 4.2 SAP Enterprise Support Academy

SAP Enterprise Support Academy (ESA) on luotu auttamaan IT-osastoa, sillä tilanne on usein se, että kustannuksista säästetään ja silti IT-osaston pitäisi pystyä pitämään loppukäyttäjät tyytyväisinä. IT-osaston pitäisi pystyä tuottamaan uusia toiminnallisuuksia liiketoiminnan tarpeisiin, pitää järjestelmät toiminnassa

ja implementoida uusia järjestelmiä samalla pienentäen kustannuksiaan. ESA:n tarkoituksena on tarjota käyttäjille mahdollisuus kehittää osaamistaan ja taitojaan niin, että SAP Enterprise Support -palveluista saadaan kaikki hyöty irti. (SAP 2013e)

## SAP Enterprise Support Academy

### Compact Overview



Kuva 5. SAP Enterprise Support Academy (Macho 2013).

Kuvassa 5 on SAP Enterprise Support Academyn työkalut ryhmiteltyinä.

- Best Practises on kirjasto, josta löytyy SAP:n vuosien aikana hyväksi havaitsemat käytänteet. Käytänteet ovat oppaita jokapäiväisen liiketoiminnan pyörittämiseen. SAP Best Practices -kirjasto löytyy SAP Help Portalista, osoitteesta: [help.sap.com/bestpractises](https://help.sap.com/bestpractises).
- Meet the Expert Sessions. Suoria webinaareja SAP:n asiantuntijoiden kanssa Solution Manageriin ja Enterprise Support -palveluihin liittyen. Asiantuntijoille voidaan esittää kysymyksiä ja vastaukset saadaan välittömästi. Aiempia webinaareja pääsee katsomaan Meet the expert -

arkistoista. Arkistot sijaitsevat SAP Service Marketplacella, jonne pääseminen vaatii käyttäjätunnuksen. (SAP 2013d)

- Accelerated Innovation Enablement (AIE). Työkalun tarkoituksena on selvittää SAP järjestelmäarkkitehdin kanssa olisiko uudesta päivityksestä järjestelmälle hyötyä. Tilattavissa SAP Service Marketplacen kautta, osoitteessa <http://service.sap.com/aie>, sivusto vaatii käyttäjätunnuksen. (SAP 2013d)
- Expert-Guided Implementations (EGI). Etänä tapahtuva koulutus kokeneiden SAP-palveluasiantuntijoiden kanssa. Asiantuntija kouluttaa asiakkaan tekemään muutokset järjestelmään ja on asiakkaan tavoitettavissa, kun asiakas tekee muutoksia. SAP Service Marketplacella on EGI-kalenteri, josta ilmenevät aiheet ja päivämäärät. Samalla sivulla voi myös ilmoittautua koulutuksiin. Sivusto vaatii käyttäjätunnuksen. (SAP 2010)
- Guided Self-Services. Ohjatut itsepalvelut ovat Solution Managerin kautta tehtäviä toimenpiteitä, jotka voidaan suorittaa milloin vain ja kuinka usein tahansa. Kattaa yleisimmät kohteet, kuten muutoksien ja tiedon määrän hallinnan. Ohjatut itsepalvelut tilataan Solution Managerin kautta. (SAP 2013c)
- Quick-IQs. Lyhyitä tutoriaaleja, joissa on käytännöllisiä ohjeita järjestelmän asetusten muokkaamiseksi. Tutoriaalit löytyvät osoitteesta: <http://service.sap.com/esacademy>, sivusto vaatii käyttäjätunnuksen.

(Colas 2011; Colas ym. 2012; Macho 2013)

#### 4.3 SAP Enterprise Supportin tarjoama hyöty

Kuvassa 4 nähtiin SAP Enterprise Supportin tarjoamia hyötyjä hyvin lyhyesti. Implementointiin, operointiin ja innovointiin liittyvien ominaisuuksien lisäksi, SAP Enterprise Supportin ja järjestelmän elinkaaren hallinnan tavoitteina ovat järjestelmän suorituskyvyn parantaminen, liiketoiminnan jatkuvuuden kehittäminen ja

riskien sekä kokonaiskustannuksien pienentäminen. (Oswald & Hommel 2010, 17; DiAntonio 2011)

SAP Enterprise Supportista saatavat hyödyt voidaan jakaa neljään kategoriaan:

1. Liiketoiminnan jatkuvuus. Vähemmän käyttökatkoksia ja ongelmia. Ongelmien keskimääräinen ratkaisuaika lyhenee, samoin niiden määrä. Solution Managerin ominaisuuksien avulla ongelmien sijainti pystytään paikantamaan, ja ongelman ratkaisuaika lyhenee. Pienet päivittäiset ongelmat voivat tulla kalliiksi, mikäli niitä ei hoideta kuntoon asiallisesti.
2. Liiketoimintaprosessien parantaminen. On erittäin tärkeää pystyä välttämään järjestelmien tai liiketoimintaprosessien käyttökatkoksia, jotka voivat mahdollisesti olla hyvinkin kalliita. Tuonnempana lueteltavissa CQC-palveluissa on monia palveluita, jotka voivat auttaa järjestelmien tai liiketoimintaprosessien toimintaa niin, että katkoksia ei tule joko laisinkaan, tai niin, että pakollisten katkoksien aika on lyhyempi. Solution Manager sisältää työkaluja, joiden avulla liiketoimintaprosesseista tulee läpinäkyviä, jolloin niitä on helpompi monitoroida ja analysoida.
3. Innovaatioiden nopeuttaminen. SAP tarjoaa asiakkailleen tehokkaat työkalut, metodit ja tukielementit innovaatioiden toteuttamiseen. Nopeampi innovaatio mahdollistaa nopeamman käyttöönoton ja päivityksen. Wainwright & Pike (2009) kirjoittivat artikkelissaan "Leveraging SAP Enterprise Support Services – A Journey to Lowering Costs", asiakkaiden raportoineen, että päivitykset ovat valmistuneet oletettua nopeammin SAP Enterprise Supportin tarjoamien testiominaisuuksien ja käyttökatkosanalyysin johdosta.
4. Pienemmät kokonaiskustannukset. SAP Enterprise Support -tuella olevat yritykset pystyvät säästämään rahaa sekä suoraan käyttämällä tarjottuja työkaluja, että epäsuoraan toimintatapoja muokkaamalla. Yhtenä tärkeänä kokonaiskustannuksia alentavista tekijöistä mainittakoon kriittisten tilanteiden tuki, vakavien ongelmien ilmetessä voi olla yhteydessä suoraan asiantuntijoihin, jotka pystyvät reagoimaan ongelmiin hyvin nopeasti.



(Hommel 2009; Wainwright & Pike 2009; SAP Insider 2012)

Mielestäni parhaiten kaikkea SAP Enterprise Supportista saatavaa hyötyä kuvaa Wainwrightin & Piken(2009) kirjoittaman ”Leveraging SAP Enterprise Support Services – A Journey to Lowering Costs” artikkelin teksti:

”The biggest impact, however, can’t be found in any one of these benefits, but rather in their sum total. When you can streamline deployments and standardize ongoing operations, it frees up time, money, and resources that can be funneled into business growth and innovation. That is what SAP Enterprise Support’s Application Lifecycle Management approach is all about.”

Vanha sanonta ”pienistä puroista kasvaa iso virta” pitää tässä erittäin hyvin paikkansa. Muutaman minuutin säästäminen siellä täällä ei ehkä vaikuta suurelta asialta, mutta yhdistettynä niillä saattaa olla suurikin vaikutus.

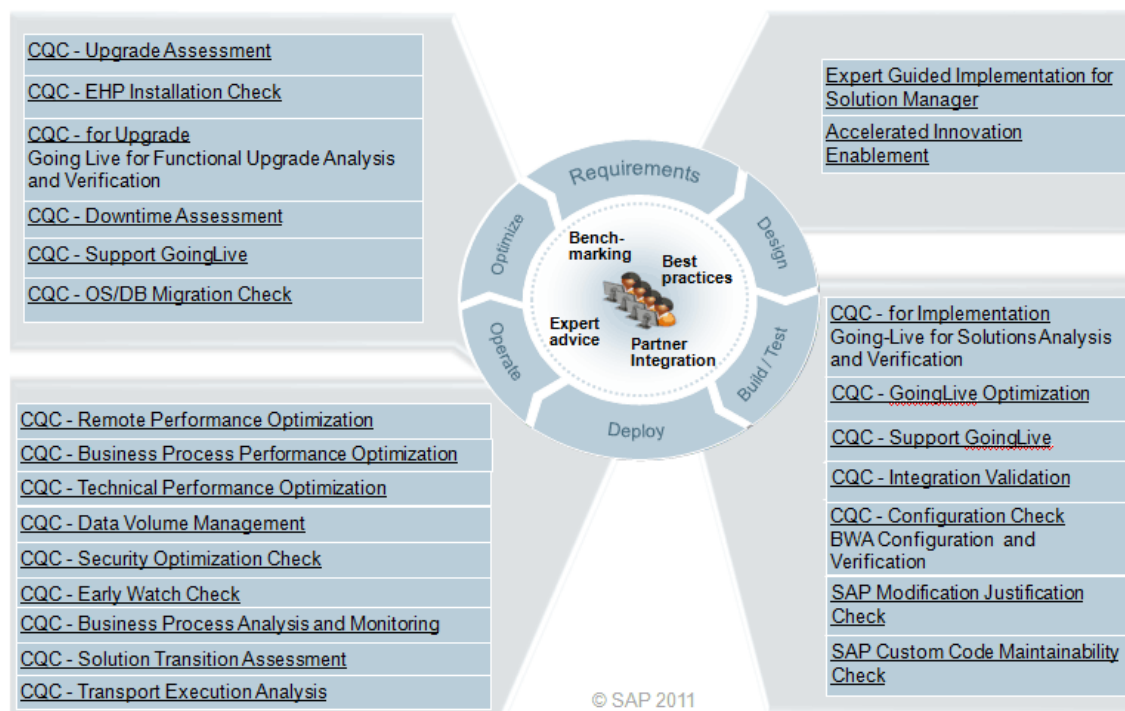
#### 4.4 Palvelut

SAP Enterprise Support ja Solution Manager tarjoavat palveluita liittyen järjestelmän elinkaaren kaikkiin vaiheisiin.

Mahdollisesti arvokkain hyöty mitä SAP Enterprise Support tarjoaa, on se, että asiakas saa käyttää SAP sovellusarkkitehtiä etäpalveluissa ilmaiseksi viiden päivän ajan joka vuosi. (Wainwright & Pike 2009)

Omaa luokkaansa palveluista ovat Continuous Quality Check (CQC)-palvelut, jotka ovat etänä toteutettavia palveluita. CQC-palvelut auttavat teknisten riskien pienentämisessä sekä potentiaalisten kehityskohteiden löytämisessä. Niiden tarkoituksena on varmistaa, että yrityksen järjestelmä pysyy toimivana jatkossakin. Yritys hyötyy myös siitä, että palveluiden avulla saadaan säästettyä aikaa ja rahaa implementoinneissa, sekä siitä, että järjestelmän suorituskyky paranee. Kuten kuvasta 6 näkee, CQC-palveluita on tarjolla sovelluksen elinkaaren jokaiseen vaiheeseen. (Wainwright & Pike 2009; Colas 2011)

Palveluiden suuresta määrästä johtuen seuraavassa luettelossa ovat vain ne, joita toimeksiantaja voisi järjestelmänsä tämän hetkisessä tilassa hyödyntää.



Kuva 6. Continuous Quality Checks (SAP 2011b).

Luettelo toimeksiantajalle oleellisista CQC-palveluista kuvan 6 mukaan:

- Remote Performance Optimization. Etänä suoritettava suorituskyyvyn optimointi tunnistaa järjestelmän pullonkaulat ja lisää yrityksen ydinprosessien suoritustehoa (SAP 2009).
- Business Process Performance Optimization. Analysoi ja optimoi yrityksen liiketoimintaprosessien vasteaikoja ja resursseja (SAP 2009).
- Technical Performance Optimization. Pääpaino järjestelmän suorituskyyvyn optimoinnilla, lisää myös resurssien käytön tehokkuutta optimoimalla tietokantaa (SAP 2009).
- Data Volume Management. Tiedonhallinta voi auttaa yritystä pienentämään tiedon säilytyksen kustannuksia pienentämällä tiedon määrää (SAP 2012).

- Security Optimization Check. Tunnistaa järjestelmän potentiaalisia turvallisuusriskejä, antaa suosituksia järjestelmän turvallisuuden parantamiseksi (SAP 2012).
- Early Watch Check. Analysoi SAP järjestelmän, käyttöjärjestelmien ja tietokantojen komponentteja määrittääkseen kuinka optimoida suorituskyyä ja pitää kustannukset mahdollisimman pienenä (SAP 2009).
- Business Process Analyzing and Monitoring. Tunnistaa yrityksen ydinprosessit, jotta niitä voidaan optimoida. Antaa myös yleiskatsauksen yrityksen ydinprosesseista. (SAP 2009)
- Solution Transition Assessment. SAP-ratkaisun tuotantoonviennin arviointi pienentää tuotantoonviennin riskejä (SAP 2009).
- Transport Execution Analysis (TEA). Suoritetun tiedonsiirron analysointi. TEA tunnistaa epäonnistuneet muutokset, analysoi siirtoprosesseja ja tarjoaa suosituksia siihen kuinka prosessien laatua ja luotettavuutta voitaisiin parantaa. (SAP 2012)



## **5 TOIMEKSIANTAJAN TARVEANALYYSI - SALAINEN**

## 6 TOIMEKSIANTAJALLE SUOSITELTAVAT PALVELUT

Kuten luvussa 4 jo todettiin, palveluita erilaisiin järjestelmän elinkaaren vaiheisiin liittyen on paljon. Jouduin siis rajaamaan palveluita aika kovalla kädellä. Jotta palveluista saatiin valittua vain ne olennaisimmat, päätin verrata palveluiden ominaisuuksia toimeksiantajan tarpeisiin.

### 6.1 Palveluiden vertailu

Palveluiden suuren määrän vuoksi vertailuun on otettu vain operointivaiheeseen liittyvät palvelut, sillä operointivaihe kuvaa toimeksiantajan järjestelmän tilaa parhaiten.

Palvelut ovat pisteytettynä taulukossa 1 sen mukaan, miten hyvin ne vastaavat erilaisiin tärkeinä pidettäviin asioihin:

- a) Toimeksiantajan järjestelmän nykytilan vastaaminen
- b) Potentiaalinen kustannusten säästö
- c) Potentiaalinen hyöty

Koska kriteerejä ei ole kovin montaa, olen päättänyt antaa palvelulle pisteitä väliltä 1-3, niin, että järjestelmän nykytilan vastaamista painotetaan kertomalla saatu pistemäärä luvulla kaksi, näin saadaan esiin hyödyllisimmät palvelut.

Taulukosta 1 voidaan nähdä eniten pisteitä saaneet palvelut. Kolmesta eniten pisteitä saaneesta palvelusta kerrotaan tässä luvussa tarkemmin.

Taulukko 1. Palveluiden pisteytys.

Palvelu	Järjestelmän tila (kerroin 2)	Kustannusten säästö	Hyöty	Yhteensä
Early Watch Check	3	3	3	<b>12</b>
Data Volume Management	3	3	3	<b>12</b>
Business Process Performance Optimization	3	3	3	<b>12</b>
Business Process Analytics and Improvement	3	2	3	<b>11</b>
SQL Statement Tuning	3	2	3	<b>11</b>
Upgrade Assessment	2	2	3	<b>9</b>
Solution Transition Assessment	2	3	2	<b>9</b>
Security Optimization	2	2	3	<b>9</b>
Transport Execution Analysis	2	2	2	<b>8</b>
Custom Code Maintainability Check	1	3	3	<b>8</b>
OS/DB Migration	1	2	2	<b>6</b>
Modification Justification Check	1	2	2	<b>6</b>
Downtime Assessment	1	2	2	<b>6</b>
Accelerated Innovation Enablement	1	2	2	<b>6</b>

Palveluiden hyödyn olen arvioinut sen perusteella, tuliko palveluun liittyviä ongelmia esiin haastatteluiden aikana ja kuinka suureksi arvioisin palvelun hyödyn sen ominaisuuksien perusteella.

Tämän luvun lähteenä on toiminut SAP Service Marketplace -sivusto osoitteessa [service.sap.com](https://service.sap.com). Lähes kaikki palveluiden yksityiskohdat ovat kyseiseltä sivustolta. Sivusto vaatii käyttäjätunnuksen ja salasanan.

## 6.2 Early Watch Check

Early Watch Check on palvelu, joka vaatii, että Solution Managerissa on otettu Early Watch Alert käyttöön. Palvelu tarkastaa ja analysoi järjestelmän, käyttöjärjestelmien ja tietokantojen komponentit selvittääkseen miten suorituskykyä voitaisiin parantaa sekä kustannukset minimoida. Kun Early Watch Alert on otettu käyttöön, tarkkailee se automaattisesti järjestelmää. Mikäli EWA löytää jotain hälyttävää, laukaisee se Early Watch Checkin, jonka avulla saadaan yksityis-

kohtaisempaa tietoa järjestelmän tilasta. Early Watch Checkin voi myös tilata ennen kuin Early Watch Alert huomauttaa ongelmista.

## **Ominaisuudet**

Järjestelmälle suoritettava ennakoiva tekninen analyysi, jonka avulla voidaan mahdollisesti tunnistaa ongelmat ennen kuin vakavia teknisiä ongelmia ilmenee.

## **Hyödyt**

- Säännöllinen yleiskatsaus järjestelmän tilasta.
- Lisää tuottavuutta ja vakautta.
- Eliminoi järjestelmän pullonkauloja.
- Parantaa vasteaikoja.
- Tunnistaa raportit, joilla on pitkät käyttöajat.
- Tunnistaa yksittäisten komponenttien ruuhkat.
- Tiedottaa potentiaalisista ongelmista ajoissa.
- Komponenttien ja prosessien suorituskyvyn säännöllinen monitorointi.
- Vähentää suunnittelemattomia käyttökatkoksia.

## **Käyttö**

Palvelua kannattaa käyttää, kun SAP Early Watch Alert näyttää punaista valoa, tai kun on huomattu, ettei yhden tai useamman komponentin suorituskyky tai saatavuus ole paras mahdollinen.

Analyysi sisältää seuraavat tiedot:

- Nykyinen tila
- Eniten käytettyjen transaktioiden vasteajat
- Transaktiot, jotka vievät eniten resursseja
- Työkuormituksen jakautuminen



- Laitteiston käyttöaste
- Virheiden esiintyminen
- Tietokannan hallinnointi
- Suorituskyvyn ja pullonkaulojen analysointi

Loppuraportti keskittyy serverin kuormituksen jakautumiselle ja ennakoitavissa oleville pullonkauloille. Raportti kuvaa palvelun löytämät ongelmalliset alueet ja antaa yksityiskohtaisia ehdotuksia ongelmien korjaamiseksi. Listat, diagrammit ja taulukot auttavat raportissa mainittujen suositusten toteuttamisessa.

## **Toimitus**

Palvelun toimitus kestää päivän ja palvelu toimitetaan etänä.

Yksi toimitus koskee vain yhtä komponenttia. Mikäli halutaan tarkistaa useampia komponentteja, tulee palvelu tilata jokaiselle komponentille erikseen.

CQC Early Watch Check voi olla osana ylläpitosopimusta, mikäli näin ei kuitenkaan ole, veloitetaan palvelusta listan mukainen hinta.

## **Valmistelu**

Early Watch Checkin voi tilata vain tuotannon järjestelmiin. Palvelu toimitetaan SAP Solution Managerin kautta, jossa SAP Early Watch Alertin on oltava aktiivoina.

Palvelu toimitetaan etäyhteyden kautta, yhteyden avaamiseen tarvitaan kontaktihenkilö, yleensä järjestelmän ylläpitäjä, joka pystyy avaamaan yhteyden, ja vastaamaan mahdollisiin SAP palveluinsinöörin esittämiin kysymyksiin päivän aikana. Henkilön tulee myös olla yhteydessä niihin osastoihin, joihin palvelu vaikuttaa, sekä kyetä tarpeen tullen vastaamaan kysymyksiin ja suorittamaan transaktioita.

Vähintään kahta viikkoa ennen palvelun toimitusta, tulisi järjestelmän ylläpitäjän laittaa järjestelmien suorituskykyä mittaavat sovellukset pyörimään järjestelmän taustalle keräämään tärkeää dataa suorituskyvystä ja resurssien käytöstä. SAP ottaa yhteyttä järjestelmän ylläpitäjään ja kertoo kuinka tämä tehdään.

Toimituspäivänä SAP palveluinsinööri ottaa yhteyden komponenttiin ja suorittaa perusteellisen analyysin komponentille ja sen tiedoille. Kun analyysi on valmis, toimittaa palveluinsinööri loppuraportin ja soittaa yrityksen yhteyshenkilölle keskustellakseen järjestelmän tilasta, sekä siitä, kuinka saada järjestelmä toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla.

### 6.3 Data Volume Management

Koska modernit järjestelmät ovat yhteydessä toisiinsa, ja yritykset tarvitsevat jatkuvasti tietoa, kasvaa järjestelmässä olevan tiedon määrä jatkuvasti. Kun tiedon määrä kasvaa, tulee sen hallittavuudesta vaikeampaa.

#### **Ominaisuudet**

Data Volume Management -palvelun tarkoituksena on auttaa tiedon hallintasuunnitelman luomisessa, jonka avulla tietoa voidaan hallita, olemassa olevien tietokantojen kokoa pienentää ja tiedon määrä voidaan pitää pienenä jatkossakin. Tiedon hallintasuunnitelman avulla voidaan määrittää mitä tietoa tarvitaan, kuinka kauan tietoa säilytetään, mihin muotoon tieto tallennetaan ja minkälaisessa tietokannassa tietoa säilytetään. Suunnitelma on kokonaisvaltainen ja siihen sisältyy myös minkälaista tietoa tulisi välttää, mitä tiedoista tulisi poistaa ja mitä arkistoida. (Schäfer & Melich 2012, 510)

#### **Hyödyt**

- Voi pienentää kokonaiskustannuksia.
- Minimoi tietokantojen kokoa.

- Vähentää kuukausittaista tiedon määrän kasvua.
- Levytilojen hoitamiseen tarvittava aika vähenee.
- Tiedon saatavuus paranee.
- Nopeampi sovelluksien päivitys.
- Nopeampi tietokantojen uudelleen järjestely.
- Varmuuskopioinnit ja palautukset vaativat vähemmän aikaa.
- Olemassa olevat resurssit ovat paremmin käytössä.
- Voi vähentää hankintoja (kovalevyt).

## Käyttö

Palvelua olisi hyvä käyttää mikäli tietokantojen koko on enemmän kuin 250-500 gigatavua, tai jos tietokannat kasvavat enemmän kuin 10-20 gigaa kuukaudessa.

Palvelua olisi hyvä käyttää säännöllisin väliajoin. Toimeksiantajan tapauksessa uskoisin muutaman kerran vuodessa olevan hyvä väli. Kun palvelu on suoritettu ensimmäisen kerran SAP teknikkojen kanssa, ja suunnitelma tiedon hallinnasta on tehty, voi oikeastaan kuka tahansa järjestelmää käyttävä henkilö suorittaa säännölliset tarkastukset.

## Palvelun sisältö

Palveluun kuuluu:

- Data Volume Scoping. Tiedon määrän skaalaus. Järjestelmän yksityiskohtainen tarkastelu auttaa tunnistamaan järjestelmän ongelmakohdat ja määrittämään mitkä olisivat hyödyllisimmät toimenpiteet (esim. tiedon poisto tai arkistointi), kun tiedonhallintastrategiaa implementoidaan.
- Data Volume Strategy. Tiedonhallintastrategia. Skaalaus-vaiheen seuranta. Tukee tiedon hallinnan ja tiedon arkistointi strategian implemen-

tointia/optimointia teknisellä tasolla. Strategia-vaihe pyrkii holistiseen lähestymistapaan käyttämällä seuraavia metodeja:

- tiedon välttäminen
- tiedon yhteenveto
- tiedon poisto
- tiedon arkistointi
- tiedon määrän skaalaus.

Palvelussa selvitetään minkä tyyppistä tietoa voidaan arkistoida, ja miten paljon. Palvelu paljastaa myös taulujen ja arkistoitavien kohteiden väliset yhteydet, ja tarjoaa tietoa siitä kuinka usein ja missä järjestyksessä kohteita olisi hyvä arkistoida.

### **Toimitus**

Data Volume Management on Guided Self Service –palvelu, joka toimitetaan etänä, Solution Managerin avulla käyttäen Expert Guided Implementation -metodia. Tämä tarkoittaa ensin verkossa tapahtuvaa koulutusta, jossa SAP asiantuntija selittää konfiguroinnin askel askeleelta, jonka jälkeen demonstroidut asiat tehdään omassa järjestelmässä SAP asiantuntijan etätuella.

### **Valmistelu**

Palvelu vaatii Solution Managerin ja etäyhteyden järjestelmään. Lisäksi tarvitaan henkilö, jolla on riittävästi teknistä osaamista.

## **6.4 Business Process Performance Optimization**

Palvelun tarkoituksena on saada liiketoimintaprosessi toimimaan paremmin ja nopeammin. Aika on rahaa, kun huomioidaan, että jokaisesta minuutista mitä työntekijä istuu koneella odottamassa prosessin päättymistä, maksetaan hänel-

le kuitenkin palkkaa. Kun tämä aika saadaan käytettyä johonkin muuhun, säästetään rahaa.

## **Ominaisuudet**

SAP Business Process Performance Optimization kuuluu CQC-palveluihin. Sen tehtävänä on analysoida ja optimoida liiketoimintaprosessin suorituskyykyä.

## **Hyödyt**

- ajansäästö
- voi pienentää kustannuksia
- järjestelmän ihanteellinen toiminta
- nopeammat vasteajat
- parempi suoritusteho
- lisääntynyt tuottavuus
- laitteiston parempi hyödyntäminen
- tyytyväisemmät loppukäyttäjät.

## **Käyttö**

Palvelua olisi syytä käyttää jos:

- Prosessien vasteajat ovat liian pitkät.
- Prosessit eivät pysy määritellyissä aikarajoissa.
- Prosessit käyttävät erittäin paljon resursseja.
- Transaktioilla on suorituskyykyongelmia tiettyjen prosessien ollessa käynnissä.

## Palvelun sisältö

Palvelu analysoi ja optimoi liiketoimintaprosessin, jolla on suorituskyvyn kanssa ongelmia.

## Toimitus

Toimitus tapahtuu etänä Solution Managerin kautta. Palvelu suoritetaan kolmessa vaiheessa: valmistelu, etäanalyysi ja seuranta. Etäanalyysin aikana SAP palveluinsinööri työskentelee tiiviisti yrityksen asiantuntijoiden kanssa. Valmistelun aikana kerätyn tiedon pohjalta palveluinsinööri

- oppii ymmärtämään prosessin vaiheet ja tulee tietoiseksi olemassa olevista ongelmista
- suorittaa tarkan teknisen analyysin prosessin kriittisistä vaiheista
- arvioi ja tunnistaa alueet, joita voi mahdollisesti parantaa.

Etäanalyysin jälkeen yritys saa raportin, josta ilmenevät analysoidut aiheet, tunnistetut ongelmakohdat, suositukset ja toimintasuunnitelma. Raportin pohjalta sovitaan kokouspuhelu yrityksen ja SAP:n kanssa. Kokouksen tarkoituksena on keskustella palvelun tuloksista ja mahdollisista toimenpiteistä järjestelmän ylläpitäjän kanssa.

Toimitus kestää yleensä kolme päivää. Alkuvalmisteluista seurantapuheluun menee yleensä noin kaksi viikkoa.

## Valmistelu

SAP:n tukihenkilö ottaa yhteyttä, tarkoituksena keskustella suorituskyykyongelmista ja palveluun kohdistuvista odotuksista. Tässä vaiheessa pitää olla valittuna yhteyshenkilö, joka huolehtii palvelun toimittamiseen liittyvistä tehtävistä, ja pitää yhteyttä SAP:n palveluinsinööriin sekä yrityksen asiantuntijoihin. Yrityksellä on oltava yhteyshenkilön lisäksi myös asiantuntijoista koostuva tiimi, jotta

palvelun toimittaminen onnistuu. Yrityksen sovellusten ja teknisten asiantuntijoiden osaamista tarvitaan, jotta ymmärrettäisiin kyseisen liiketoimintaprosessien vaiheet ja voitaisiin tunnistaa prosessin ongelmakohdat. Tiimin on toimitettava SAP:lle tarvittavat prosessin vaiheisiin liittyvät tiedot, jotta vaiheet pystytään analysoimaan. Asiantuntijoilla on oltava paljon kokemusta omalta alueeltaan, kyky tarjota tarvittavaa tietoa ja oikeudet tehdä päätöksiä omalla alueellaan.

Palvelun toimitusta varten tarvitaan myös etäyhteys, Solution Manager, ja Solution Manager Diagnostics -työkalu.

## 7 SAP ENTERPRISE SUPPORT -PALVELUIDEN VUOSIKELLO

### 7.1 Mikä on vuosikello?

Vuosikello on työkalu ajanhallintaan ja toimintaympäristön hahmottamiseen. Sen tarkoituksena on auttaa hahmottamaan mitä tehdään ja mitä tapahtuu milloinkin. Sen avulla voidaan suunnitella toimintaa sekä lyhyemmällä, että pidemmällä aikavälillä. Vuosikellon esitysmuoto voi olla joko sanallinen ja/tai graafinen ja sitä pitää päivittää jatkuvasti tilanteiden muuttuessa. Yhtä oikeaa tapaa vuosikellon toteuttamiselle ei ole, vaan vuosikellon sisältö ja sen ajanjaksojen tarkkuus tulee määrittää tapauskohtaisesti. Vuosikelloa voi käyttää esimerkiksi yritys, yhdistys, tai oikeastaan mikä tahansa kohde. (Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti 2010.)

Vuosikello auttaa luomaan kokonaiskuvan vuoden tapahtumista ja niiden aikataulutuksesta, ja voi näin ollen auttaa yhteisten päämäärien saavuttamisessa. Se voi antaa ideoita ja apua, sekä selkeyttää sitä, missä tilassa, ajassa ja paikassa yritys toimii. (Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti 2010.)

Tutkiessani vuosikellon teoriaa olen törmännyt mm. markkinoinnin, johtamisen ja toiminnanohjauksen vuosikelloihin (Nikunen 2010; Kauppi 2011; Mikkelin ammattikorkeakoulu 2013). Laatamani palveluiden vuosikello on periaatteessa johtamisen työkalu, jota SAP järjestelmäpäällikkö voi hyödyntää työssään.

### 7.2 Vuosikellon laatiminen

Toiminnan suunnittelu on olennainen osa vuosikelloa. Toiminta ilman suunnitelmia ja suunnitelmia on sattumanvaraista toimintaa. Suunnittelemalla voidaan ohjata toimintaa haluttuun suuntaan ja koordinoida yrityksen toimintaa. Vuosikelloa voidaan pitää myös viestintävälineenä, jonka avulla saadaan analysointitietoa yrityksestä ja sen toimintaympäristöstä. (Alhola & Lauslahti 2005, 64–65.)



Suunnitteluprosessi on yrityksen johdon vastuulla. Jotta yrityksestä saataisiin mahdollisimman paljon tieto-taitoa ja hiljaista tietoa hyötykäyttöön, tulisi suunnitteluun osallistua toimijoita useilta erilaisilta osa-alueilta. (Alhola & Lauslahti 2005, 64–65; Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti 2010.)

Suunnitteluprosessiin sisältyvät:

- tavoitteiden asettaminen
- tiedon kerääminen ja analysoiminen
- vaihtoehtojen muodostaminen ja valitseminen
- suunnitelmien tekeminen ja niiden toteuttaminen
- tavoitteiden saavuttamisen valvominen
- mahdollisten korjaavien toimenpiteiden tekeminen.

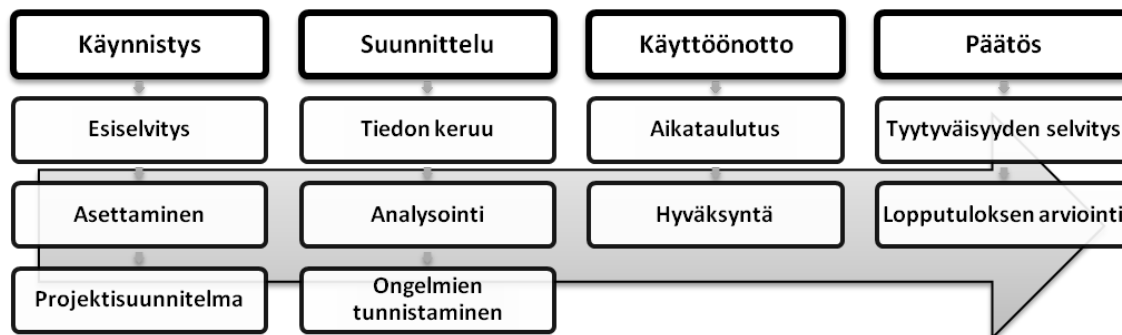
Suunnitteluvaiheessa olisi hyvä huomioida myös se, että vuosikelloa on päivitettävä, kohteesta riippuen jatkuvasti, tai esimerkiksi kalenterivuoden mukaan ajoittaen. (Alhola & Lauslahti 2005, 64–65; Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti 2010.)

Aloitin vuosikellon suunnittelun sillä, että yritin hahmottaa kokonaiskuvan. Mietin miten laajalle järjestelmä ulottuu ja keitä minun kannattaisi haastatella, jotta saisin tarvitsemani tiedon. Käytin paljon aikaa kysymysten laadintaan ja jälkeenpäin haastatteluista saadun tiedon analysointiin.

### 7.3 Vuosikello-projekti

Ruuska (2005, 19) kuvaa projektin piirteitä seuraavasti: Projektilla on tavoite ja elinkaari, projekti on ainutkertainen ja sen elinkaaren aikana voidaan havaita useita erilaisia vaiheita. Projekteihin liittyy aina riskejä. Tämän perusteella voidaan siis sanoa, että vuosikello-projekti on nimenomaan projekti.

Ruuskan (2005, 24) luokittelun perusteella vuosikello-projekti on ylläpitoprojekti, jossa käytössä olevaan tuotteeseen tai järjestelmään tehdään kunnossapitotöitä.



Kuvio 2. Vuosikello-projektin vaiheistus Ruuskan (2005, 32) mukaan.

## Käynnistys

Projektia käynnistettäessä on tehtävä esiselvitys, jotta asettaja saa riittävät tiedot päättää, onko projektin käynnistämiseksi olemassa edellytykset. Kun päätös käynnistämisestä on tehty, voidaan projekti asettaa.

- Esiselvitys sisältää yleensä muun muassa tavoiteaikataulun, kustannusarvion ja onnistumisedellytykset. Mikäli esiselvitys hyväksytään, voidaan projekti asettaa.
- Projektin asettaminen tehdään yleensä asettamiskirjeellä, josta selviää projektin tausta, tehtävä ja tavoiteaikataulu. Kirjeessä nimetään myös projektipäällikkö ja projektin johtoryhmä. Kirjeestä tulisi ilmetä mitä tehdään, missä ajassa, ja paljonko rahaa ja resursseja on käytettävissä.
- Projektipäällikön tulee projektin asettamisen yhteydessä luoda ensimmäinen versio projektisuunnitelmasta. Projektisuunnitelman on oltava riittävän kattava ja yksityiskohtainen, siitä tulee myös ilmetä projektin raja-  
us. (Ruuska 2005, 33-34)

## Suunnittelu

Niissä projekteissa, joissa itse olen ollut mukana, on onnistuminen riippunut hyvin paljon suunnittelun onnistumisesta. Tämän takia suunnitteluvaiheeseen tulisi käyttää riittävästi aikaa, ja prosessin suunnitteluvaihe dokumentoida hyvin tarkasti.

- Tiedon keruu. Vaihe on syytä suunnitella huolellisesti. Mikäli tiedon keruuta ei ole suunniteltu kunnolla, voi käydä niin, että kerättyä tietoa ei voida käyttää. Tämän takia tulisi miettiä mistä, ja minkä tyyppistä tietoa kerätään. Kerätäänkö tietoa suoraan järjestelmistä vai henkilöiltä. Käytetäänkö tiedon keräämiseen kyselyitä, lomakkeita vai haastatellaanko henkilöitä. Mikäli päädytään haastatteluihin, tulee myös miettiä minkälaista haastattelumenetelmää käytetään ja valita haastateltavat henkilöt. (Ojasalo ym. 2009, 95-96)
- Analysointi. Opinnäytetyössäni olen käyttänyt tiedon analysointiin taulukoita ja listoja. Haastatteluiden analysointi kuitenkin riippuu hyvin paljon siitä, kuinka montaa henkilöä on haastateltu, ja minkälaista haastattelutekniikkaa on käytetty. Strukturoitujen haastattelujen tulokset voidaan syöttää suoraan esimerkiksi excel-tiloihin, kun taas avoimempien haastatteluiden käsittely voi olla hankalampaa. (Ojasalo ym. 2009, 98-99)
- Ongelmien tunnistaminen. Kun aineistoa järjestelmän tilasta on saatu kerättyä riittävästi, aineisto on pelkistetty ja aineistossa toistuvat asiat on saatu tunnistettua, voidaan tuloksia ruveta tulkitsemaan, ja ongelmia tunnistamaan. (Ojasalo ym. 2009, 123)

## Käyttöönotto

Vaiheen onnistuminen riippuu pitkälti siitä, miten projektin aikaisemmat vaiheet ovat onnistuneet. Murphyn laki "Anything that can go wrong, will go wrong" pitää

valitettavasti hyvin paikkaansa liittyi projekti mihin tahansa. Käyttöönotto on onnistunut, mikäli palvelu saadaan otettua käyttöön ilman ongelmia.

- Aikataulutus. Käyttöönottovaiheessa tulisi määrittää tarkka ajankohta, jolloin palvelu otetaan käyttöön. Aikataulutuksessa tulisi huomioida SAP:n asettamat ennakkotoimenpiteet tietyille palveluille, kuten luvussa 7.2, Early Watch Checkin kohdalla todettiin.
- Hyväksyntä. Projektipäällikön on saatava hyväksyntä itse palvelulle ja palvelun käyttöönotto ajankohdalle projektin asettajalta.

## Päätös

Tässä vaiheessa projektipäällikkö huolehtii kerätystä materiaalista ja sen säilytyksestä, ja tekee loppuraportin. (Ruuska 2005, 37)

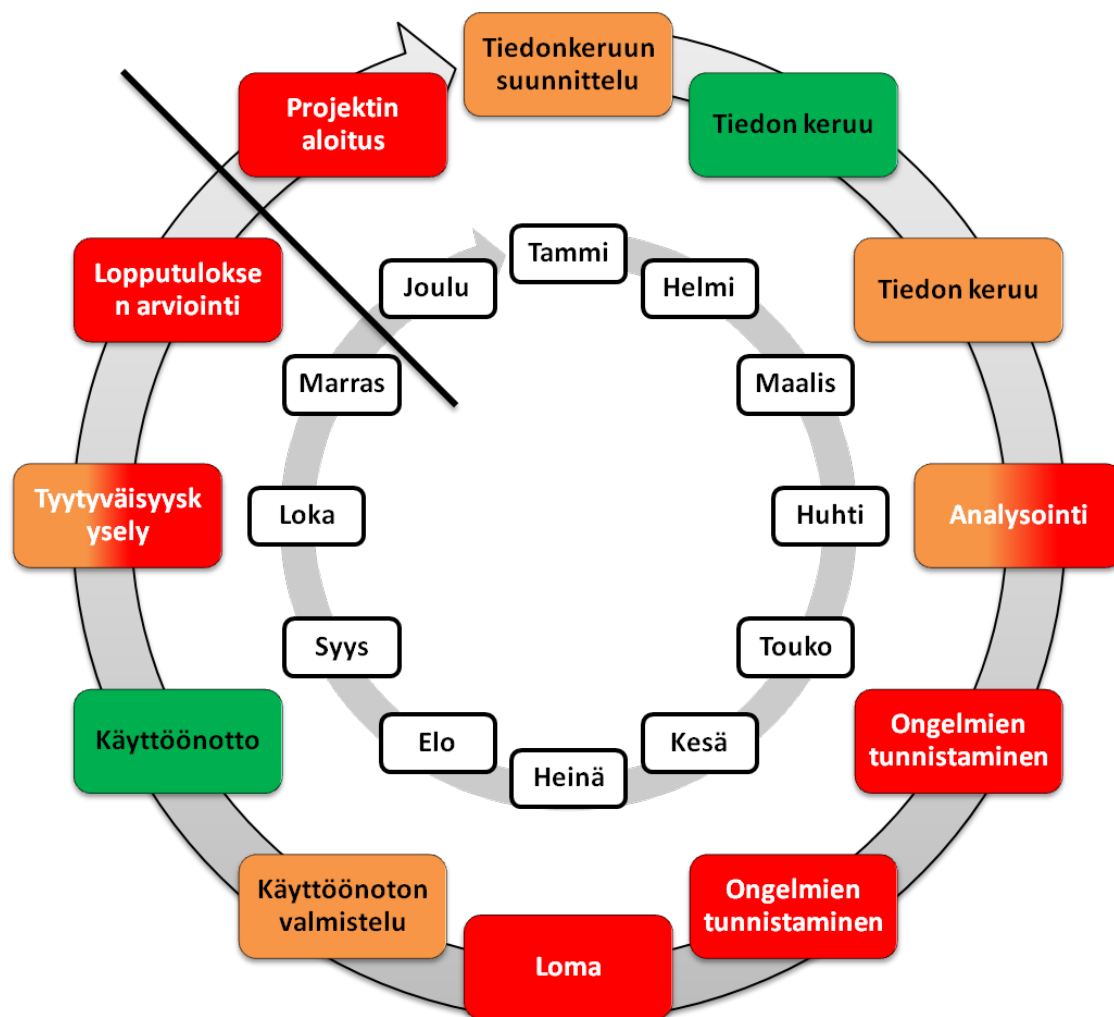
- Tyytyväisyyden selvitys. Toistuvassa projektissa mielestäni tärkeää on selvittää selvittää projektin vaikutuksen alla olleiden työntekijöiden tyytyväisyys. Tässä tapauksessa siis selvittää ratkesivatko käyttäjien aiemmin esiintuomat ongelmat. Kokemukseni perusteella helpoin tapa toteuttaa tämä selvitystyö, on kysely, jossa on monivalintavaihtoehtoja ja muutama avoin kohta, joihin vastaajat voivat kirjoittaa vapaammin.
- Lopputuloksen arviointi. Ruuska (2005, 231-234) on kirjoittanut projektin katselmuskäytännöistä ja projektianalyysistä. Katselmuksia voidaan tehdä missä tahansa vaiheessa, ja henkilö, joka katselman tekee, on yleensä projektiryhmän ulkopuolinen henkilö, sillä projektiryhmä voi tulla sokeaksi omalle työlleen. Tämä katselmuskäytäntö pätee mielestäni paremmin huomattavasti suurempiin projekteihin. Vuosikello-projektin onnistuminen voidaan mielestäni analysoida esimerkiksi vertaamalla korjatun prosessin vasteaikaa ennen ja jälkeen korjausta. Tärkeää on myös saada mukana olleilta henkilöiltä mielipiteitä siitä miten projekti heidän mielestään onnistui, ja miten projekti voitaisiin seuraavana vuonna toteuttaa paremmin.

#### 7.4 Vuosikellon esittely

Ajatus siitä minkälainen palveluiden vuosikello olisi, muuttui työn aikana useaan otteeseen. Aluksi ideana oli vuosikalenteri, jossa tietyt palvelut olisivat sijoitettuna tietyille, ennalta määrätyille ajankohdille. Nopeasti kävi kuitenkin ilmi, että vuosittain toistuva projekti, jonka avulla voidaan ratkaista käyttäjillä ilmenneitä ongelmia ja selvittää loppukäyttäjien tyytyväisyyttä, olisi toimeksiantajalle hyödyllisempi kuin yrittää pakottaa tiettyä palvelua tietylle ajankohdalle.

Vuosikellon laatimisessa suurin ongelma oli kiire. Ajankohtia, jolloin työntekijöiden olisi mahdollista käyttää reilusti aikaa muuhunkin, kuin omiin tehtäviinsä, oli selkeästi vain helmi- ja syyskuussa.

Kuviossa 3 on palveluiden vuosikello. Kuviossa on musta viiva merkitsemässä projektin alkamisajankohtaa. Kehällä olevien laatikoiden väristä näkee kuinka kiireellinen toimeksiantajan työntekijöiden tilanne milloinkin on. Vuosikellon tehtävät ovat ajoitettu siten, että kun muilla työntekijöillä on kiire pahimmillaan, voi vuosikellosta vastuussa oleva henkilö tehdä asioita, joihin hän ei tarvitse muiden apua. Näin työntekijöitä ei häiritä palveluihin liittyvillä asioilla kiireiden keskellä.



Kuvio 3. SAP Enterprise Support -palveluiden vuosikello.

## Joulukuu

Analyysin ja kiirekalenterin pohjalta, joulukuu on kiireinen aika hyvin monella osastolla, ja erinomainen ajankohta projektin aloittamiselle. Joulukuussa voidaan tutkia onko Enterprise Support -palveluihin lisätty uusia ominaisuuksia ja voidaan pohtia olisiko mahdollisissa uusissa ominaisuuksissa tai palveluissa jotain mitä voitaisiin hyödyntää. Myös alkuvuodesta toteutettavien haastatteluiden laajuutta ja toteuttamistapaa voidaan pohtia jo joulukuussa. Edellisessä luvussa käsiteltiin lyhyesti haastattelumenetelmiä. Haastattelumenetelmän va-

lintaan kannattaa panostaa jo tässä vaiheessa, sillä haastattelun suunnittelussa tulisi huomioida miten tieto saadaan analysoitua. Monivalintakysymykset ovat huomattavasti helpompia analysoida kuin avoimet kysymykset, tosin monivalintakysymyksistä ei välttämättä saada yhtä paljon tietoa kuin avoimista kysymyksistä. Mikäli päädytään laajempaan intranet- tai sähköpostikyselyyn, tulisi avoimia kysymyksiä olla mahdollisimman vähän, jotta tiedon analysointi jälkeenkäin olisi helpompaa.

## **Tammikuu**

Joillain osastoilla kiireet päättyvät hyvin tarkasti vuodenvaihteeseen, kun taas toisilla osastoilla vuoden vaihtumisesta alkaa kiireellinen kausi. Viimeistään tammikuussa olisi hyvä saada selville keitä kaikkia halutaan haastatella ja mitä kaikkea heiltä halutaan saada selville. Haastattelujen toteutumisajankohta olisi hyvä saada päätettyä, kuten myös se, kerätäänkö tieto edellä mainitulla sähköposti- tai intranetkyselyllä vai perinteisillä haastatteluilla. Haastateltavien kanssa olisi hyvä sopia nyt jo tapaamisajankohdat.

## **Helmikuu**

Vuoden ensimmäinen hiljaisempi jakso osuu helmikuulle. Tämä kuukausi olisi-kin syytä käyttää hyväksi erittäin tehokkaasti. Helmikuun aikana olisi hyvä saada kerättyä suurin osa tarvittavasta tiedosta, ja hoitaa kaikki sellaiset asiat, joihin muiden työntekijöiden on käytettävä aikaa. Jos esimerkiksi halutaan selvittää minkälaisia ongelmia käyttäjillä on järjestelmien kanssa ollut, on hyvin epätodennäköistä, että jokaista käyttäjää haastateltaisiin erikseen. Todennäköisempää ja huomattavasti järkevämpää on sopia osastojen avainhenkilöiden kanssa, että he hoitavat tiedustelut omilla osastoillaan ja raportoivat tiedot ongelmista, hitaudesta yms. sille, joka tietoa kerää. Mikäli päädytään tähän menetelmään, olisi hyvä pitää kokous, jossa on kaikki mukana olevat avainhenkilöt, jotta heillä olisi mahdollisuus keskustella toistensa kanssa.

## **Maaliskuu**

Maaliskuu alkaa olla osastoilla jo hieman kiireisempi. Maaliskuun aikana olisi hyvä saada vietyä tiedon kerääminen loppuun, sillä keväällä alkaa osastoilla olla jo kiire, ja työntekijöillä ei välttämättä ole aikaa ja halua varata aikaa ylimääräisten asioiden hoitamiseen.

## **Huhtikuu**

Kuun alku saattaa joillain osastoilla olla vielä kohtuullisen rauhallinen, kuun lopulla alkavat kiireet lähestulkoon kaikilla osastoilla. Tämän takia tietoa ei enää pitäisi kerätä, vaan kerättyä materiaalia pitäisi alkaa analysoida. Materiaalin analysointiin kuluva aika riippuu pitkälti siitä kuinka laajaa joukkoa on haastateltu, ja kuinka paljon avoimia kysymyksiä on ollut. Suljetuista ja monivalintakysymyksistä on huomattavasti helpompi laskea prosentteja kuin avoimista vastauksista. Materiaalin analysointiin olisi hyvä käyttää riittävästi aikaa, ja samalla hieman kehittää tulevien vuosien varalta analysointi-työkaluja, esimerkiksi graafeja ja taulukoita, tai mahdollisesti etsiä jokin sovellus auttamaan analysoinnissa.

## **Toukokuu**

Toukokuu on useilla osastoilla erittäin kiireinen kesäsesonkien takia. Toukokuun aikana olisi hyvä saada analysointi-vaihe siihen pisteeseen, että analyysista pystyttäisiin tunnistamaan järjestelmän tämän hetkiset ongelmat.

## **Kesäkuu**

Kesäkuu on kuukausista oikeastaan kiireisin, osa avainhenkilöistä on mahdollisesti kesälomalla, mikä lisää osastoiden kiireitä entisestään. Kesäkuussa olisi hyvä miettiä miten toukokuussa tunnistetut ongelmat saataisiin ratkaistua. Tulisi



miettiä riittääkö toimenpiteeksi jokin Solution Managerin kautta tehtävistä itsepalveluista vai tarvitaanko muita palveluita. Ongelmia ratkaistaessa tulisi huomioida myös SAP:n tarjoamat viisi ilmaista etätyöpäivää. Jos ongelmia on useampia, ja ongelmien laajuus vaatii muita kuin ohjattuja itsepalveluita, onko yrityksellä varaa maksaa mahdollisista lisäpäivistä. Myös aikataulua olisi hyvä ruveta jo miettimään.

## **Heinäkuu**

Heinäkuu on loma kuukausi. Realistisuuden vuoksi on huomioitava myös se, että työntekijällä on yleensä kesällä loma. Prosessi on siitäkin syystä aloitettu joulukuusta, ettei kesälle tulisi liikaa kuormitusta.

## **Elokuu**

Kiire osastoilla alkaa hellittää, ja avainhenkilöt todennäköisesti palata töihin. Elokuussa olisi syytä hoitaa kaikki valittujen palveluiden tai korjauskohteiden vaatimat esivalmistelut, ja alkaa tiedottaa työntekijöitä mikäli palvelut vaikuttavat jotenkin heidän töihinsä.

## **Syyskuu**

Toinen rauhallisempi jakso ajoittuu syyskuulle. Tämä on siis hyvä ajankohta suorittaa valitut palvelut. Joidenkin palveluiden käyttöön vaaditaan asiantuntijatiimi, syyskuu olisi optimaalinen aika myös siksi, että mahdollisen tiimin jäsenillä olisi aikaa.

## **Lokakuu**

Kun valitut toimenpiteet on tehty, ja ongelmien pitäisi olla ratkaistu, olisi hyvä selvittää suppealla kyselyllä käyttäjien tyytyväisyys palveluita ja koko prosessin

sujumista kohtaan. Tämä tieto on lähestulkoon yhtä tärkeää kuin järjestelmän ongelmista kerätty tieto, sillä palautteen avulla voidaan seuraavan vuoden prosessi suorittaa paremmin. Kysely voisi olla monivalinta-kysely yhdellä vapaalla kentällä. Tarkoituksena siis selvittää ratkesiko mahdolliset ongelmat palveluiden avulla.

## **Marraskuu**

Joulun kiireet alkavat painaa osastoiden päälle. Mikäli lokakuun puolella ei ehditty analysoida palautetta, olisi se syytä analysoida tässä vaiheessa. Syysmarraskuussa olisi myös syytä käydä kaikissa mahdollisissa SAP Enterprise Supportiin liittyvissä seminaareissa. Prosessin aikana löydetyt ongelmat olisi syytä raportoida johdolle, kuten myös se, mitä hyötyä prosessista oli ongelmien ratkaisun kannalta.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua toimeksiantajan toimintaan ja tarpeisiin, sekä laatia niiden pohjalta SAP Enterprise Support -palveluiden vuosikello. Työn tavoitteena oli myös selvittää miten palveluita voitaisiin tilata SAP Solution Managerin kautta. Palveluiden tilaamista ei kuitenkaan päästy opinnäytetyöprosessin aikana käytännössä testaamaan.

Jotta yritys, jolla on SAP ja SAP Enterprise Support käytössä, saisi palveluista mahdollisimman paljon irti, pitäisi yrityksellä olla riittävästi henkilöstöresursseja. Yrityksellä olisi mielestäni hyvä olla palveluvastaava, eli henkilö, joka on vastuussa siitä mitä palveluita tilataan. Palveluvastaavan tulisi olla perillä mahdollisista uusista palveluista ja valvoa järjestelmän tilaa säännöllisesti. Hänen tulisi osata käyttää Solution Manageria ja ymmärtää liiketoiminnan haasteita. Palveluvastaavan tulisi huolehtia itsepalveluista, sekä kommunikoida yrityksen kaikkien osastojen kanssa. Talon ulkopuolella työskentelevät henkilöt eivät välttämättä opi tuntemaan talon järjestelmiä yhtä hyvin, kuin joku talon sisällä työskentelevä. Talon sisäisiin työntekijöihin myös muodostuu hyvin erilainen suhde kuin talon ulkopuolelta tuleviin henkilöihin. Solution Manageria tulisi mielestäni hyödyntää täydellä teholla, sillä se on tutkimuksen edetessä osoittautunut varsinaiseksi monitoimityökaluksi.

Solution Manageria ja SAP Enterprise Supportia on vaikea erottaa toisistaan, sillä ne ovat monilta osin kietoutuneet toisiinsa. Ihanteellinen tilanne olisikin se, että henkilöt, jotka tällä hetkellä Solution Managerin kanssa työskentelevät, ottaisivat työställeen SAP Enterprise Support- palveluihin tutustumisen ja opettelisivat käyttämään Solution Managerissa sijaitsevia työkaluja.

Työn aikana olen oppinut SAP Enterprise Supportista ja SAP Solution Managerista erittäin paljon, myös sen, että suunnitelmallisesti työskentelemällä ei tule tehtyä turhaa työtä. Tämän opin valitettavasti kantapään kautta.

SAP Enterprise Support kattaa SAP-järjestelmän elinkaaren, tästä syystä se on erittäin laaja. Aiheesta voisi kirjoittaa useitakin opinnäytetöitä, esimerkiksi tutkia

miten joidenkin palveluiden käyttö vaikuttaa yrityksen kustannuksiin tai minkä verran jokin palvelu nopeuttaa liiketoimintaprosesseja.

Tätä opinnäytetyötä pystyvät hyödyntämään toimeksiantajan lisäksi henkilöt, jotka ovat tekemisissä SAP-järjestelmien kanssa, sekä henkilöt, jotka ovat kiinnostuneita vuosikellon luomisesta. SAP kehittää Enterprise Support -palveluitaan jatkuvasti, tästä syystä opinnäytetyön palveluita koskevat tiedot eivät välttämättä ole ajankohtaisia kovin kauaa. Opinnäytetyöprosessin aikana ei kuitenkaan tapahtunut huomattavia muutoksia.

## LÄHTEET

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten. Helsinki: Edita.

Alpha Sirius Inc. 2010. Solution Manager 2.1 to 7.1. Viitattu 18.5.2012 <http://alphasirius.wordpress.com/2010/06/03/solution-manager-2-1-to-7-1/>

Colas, S. 2011. Solution Manager and Enterprise Support Services. Viitattu 19.9.2013 <http://www.afsug.co.za/library/documents/ITSM-offerings-from-SAP.pdf>

Colas, S.; Hadders, G.; Katte, U. & Lala, E. 2012. Run like never before with SAP Enterprise Support and SAP Premium Engagements. Viitattu 19.9.2013 <http://www.saphila.co.za/downloads/presentations/qHbdXUA9.pdf>

DiAntonio, T. 2011. Shedding Light on SAP Enterprise Support Uncover New Ways It Can Benefit Your Organization. Viitattu 16.9.2013 <http://sapinsider.wispubs.com/Article/Shedding-Light-on-SAP-Enterprise-Support/5936>

ERP Database 2011. Understanding SAP Solution Manager. Viitattu 18.9.2013 <http://www.erpdb.info/understanding-sap-solution-manager/>

Hommel, U. 2009. Capitalize on the Value of SAP Enterprise Support. Viitattu 19.9.2013 <http://sapinsider.wispubs.com/Article/Capitalize-on-the-Value-of-SAP-Enterprise-Support/4418>

Kauppi, T. 2011. Kehityskeskustelut – Johtaminen – Osaava-ohjelman Oppia ikä kaikki –hanke. Viitattu 12.11.2013 <http://oppiaikakaikki.wikispaces.com/file/detail/Kehityskeskustelut2011.pptx>

Macho, A. 2013. SAP Enterprise Support. Viitattu 19.9.2013 [http://www.sap.com/austria/events/2013/ccoe\\_info\\_forum/pdf/04\\_EnterpriseSupport\\_AndreasMacho.pdf](http://www.sap.com/austria/events/2013/ccoe_info_forum/pdf/04_EnterpriseSupport_AndreasMacho.pdf)

Matkailualan tutkimus- ja koulutusinstituutti 2010. Työkaluja ideointiin - Vuosikello. Viitattu 21.4.2013 [http://matkailu.luc.fi/Tuotekehitys/Työkaluja\\_Ideointiin/Vuosikello.iw3](http://matkailu.luc.fi/Tuotekehitys/Työkaluja_Ideointiin/Vuosikello.iw3)

Mikkelin ammattikorkeakoulu 2013. MAMKin toiminnanohjauksen vuosikello. Viitattu 12.11.2013 [http://www.mamk.fi/mamk\\_laadunhallinta/vuosikellot/toiminnanohjaus](http://www.mamk.fi/mamk_laadunhallinta/vuosikellot/toiminnanohjaus)

Nikunen, O 2010. "Markkinoinnin vuosikello" - Markkinointiviestinnän vuosittainen aikataulu Case: Fitpoint Oy. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma. Laurea-ammattikorkeakoulu. Viitattu 12.11.2013 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2010120116663>

Ojasalo, K.; Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: WSOYpro.

Oswald, G. & Hommel, U. 2010. SAP Enterprise Support – ASAP to RunSAP. Boston (MA), Kanada: Galileo Press.

Palvelukeskeinen arkkitehtuuri 2012. Wikipedia. Viitattu 7.5.2012 [http://fi.wikipedia.org/wiki/Palvelukeskeinen\\_arkkitehtuuri](http://fi.wikipedia.org/wiki/Palvelukeskeinen_arkkitehtuuri)

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa – suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Tampere: Talentum.

SAP AG 2009. Overview on service checks within SAP Enterprise Support. Viitattu 11.11.2013 <http://www.vnsg.nl/userfiles/File/Algemeen/ALL%20service%20checks%20within%20SAP%20Enterprise%20Support.pdf>

SAP AG 2010. Expert-Guided Implementation for SAP Solution Manager Learning by Doing With Experts Near by. Viitattu 11.11.2013 <http://www.scribd.com/doc/38834270/Expert-Guided-Implementation-for-SAP-Solution-Manager-Learning-by-Doing-With-Experts-Near-by>

SAP AG 2011. RUN BETTER – Become a best run Business with SAP Enterprise Support. Viitattu 14.9.2013 <http://www.slideshare.net/sap/run-better-with-sap-enterprise-support>

SAP AG 2012. News in SAP Enterprise Support 2012. Viitattu 11.11.2013 [http://www.sapsa.se/wp-content/uploads/2011/12/13-SAPSA-Malm%C3%B6-2012\\_ESAC\\_ES-Engagement-Methodology.pdf](http://www.sapsa.se/wp-content/uploads/2011/12/13-SAPSA-Malm%C3%B6-2012_ESAC_ES-Engagement-Methodology.pdf)

SAP AG 2013a. SAP Newsroom. Viitattu 15.9.2013 <http://www.sap.com/corporate-en/news.epx>

SAP AG 2013b. Getting started – Become the best run Business with SAP Enterprise Support. Viitattu 19.9.2013 <http://www.slideshare.net/sap/getting-started-with-sap-enterprise-support>

SAP AG 2013c. Self-Services. Viitattu 11.11.2013 [https://help.sap.com/saphelp\\_sm71\\_sp08/helpdata/en/90/2fd05029d23f17e10000000a441470/content.htm](https://help.sap.com/saphelp_sm71_sp08/helpdata/en/90/2fd05029d23f17e10000000a441470/content.htm)

SAP AG 2013d. Accelerated Innovation Enablement. Viitattu 11.11.2013 [https://websmp102.sap-ag.de/~form/sapnet?\\_SHORTKEY=01100035870000741795&\\_SCENARIO=0110003587000000202](https://websmp102.sap-ag.de/~form/sapnet?_SHORTKEY=01100035870000741795&_SCENARIO=0110003587000000202)

SAP AG 2013e. SAP Enterprise Support Academy: Learning from Experts to Experts Viitattu 18.11.2013 [http://events.asug.com/2013Fall/Services%20%20Support/9\\_20\\_13/0709%20SAP%20Enterprise%20Support%20Academy.pdf](http://events.asug.com/2013Fall/Services%20%20Support/9_20_13/0709%20SAP%20Enterprise%20Support%20Academy.pdf)

SAP Insider 2012. SAP Support Does Much More Than Fix Problems. Viitattu 16.9.2013 <http://insiderprofiles.wispubs.com/article.aspx?iArticleId=6446>

The SAP Social Media Team 2013. Facebook. Viitattu 14.9.2013 <https://www.facebook.com/SAPSoftware>

Sap Training Hub 2010. What is NetWeaver? Viitattu 30.11.2013 <http://www.saptraininghub.com/what-is-netweaver/>

Schäfer, M. O.&Dr. Melich, M. 2012. SAP Solution Manager. Bonn, Saksa: Galileo Press.

Snow, K. 2010. Solution Manager: What is it & what can it do for your business? Viitattu 2.11.2013 <http://www.bayforce.com/2010/04/solution-manager-what-is-it-what-can-it-do-for-your-business/>

Tkacz, A. 2012. SAP World Tour: SAP Solution Manager 7.1 – Why it is time to upgrade? Viitattu 20.4.2013 <http://www.saptour.ch/landingpagesfr/Manager/uploads/23/20.pdf>

Wainwright, R. & Pike, G. 2009. Leveraging SAP Enterprise Support Services – A Journey to Lowering Costs. Viitattu 16.9.2013 <http://sapinsider.wispubs.com/Article/Leveraging-SAP-Enterprise-Support-Services--A-Journey-to-Lowering-Costs/4861>

## **Liite 1. Lista SAP:n tarjoamista Enterprise Support -palveluista lajiteltuna järjestelmän elinkaaren vaiheiden mukaan**

### Innovointi:

- Accelerated Innovation Enablement

### Implementointi

- Accelerated Innovation Enablement
- Integration Validation
- Modification Justification Check
- Custom Code Maintainability Check
- Implementation
- Configuration Check
- GoingLive Support

### Implementointiin liittyvät itsepalvelut

- Business Process Improvement
- Data Volume Management
- Security Optimization
- SQL Statement Tuning
- Transport Execution Analysis
- Early Watch

### Operointi

- Accelerated Innovation Enablement
- Modification Justification Check
- CCMC
- OS/DB Migration
- Business Process Analysis & Monitoring
- Early Watch Check

- Technical Performance Optimization
- Business Process Performance Optimization
- Solution Transition Assessment

#### Operointiin liittyvät itsepalvelut

- Data Volume Management
- Business Process Improvement
- SQL Statement Tuning
- Transport Execution Analysis

#### Päivitys

- Downtime Assessment
- GoingLive Support
- Modification Justification Check
- Upgrade Assessment
- EHP Installation Check

#### Päivittämiseen liittyvät itsepalvelut

- Data Volume Management
- Business Process Improvement
- SQL Statement Tuning
- Transport Execution Analysis